DEUTSCH

BETRIEBSANLEITUNG

* „CompactFlash(TM)“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der SanDisk Corporation, USA.

INHALT

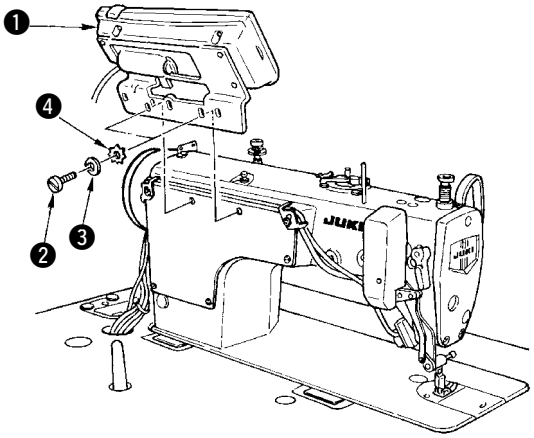
1. INSTALLIEREN DER BEDIENUNGSTAFEL 1
2. ANSCHLIESSEN DER KABEL 2
3. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL 3
3-1. Bezeichnung und Funktion der teile 3
3-2. Einstelln des Kontrasts des Bedienungstafeldisplays 5
3-3. Produktionssteuerschalter-Anschlussbuchse 5
4. STANDARDTAFEL 6
4-1. Grundbildschirm 6
4-2. Bedienung der Bedienungstafel zum Näihen von Stichmustern 8
(1) Rückwärtsstichmuster 8
(2) Überlappungsstichmuster 10
(3) Programmstichmuster 11
(4) Zyklusnähmuster 15
4-3. Verwendung des SpulenfadenzÄhlers 17
4-4. Werkstückzähler 18
4-5. Nähwiederholungstaste 18
4-6. Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste 19
4-7. Stoffkantensensor-Ein/Aus-Taste 19
4-8. Taste für automatisches Fadenabschneiden 19
4-9. Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste 19
4-10. Fadenabschneidsperrtaste 20
4-11. Tastensperre 20
4-12. Information 21
(1) Wartungsverwaltungsfunktion 21
(2) Produktionssteuerfunktion 25
(3) Arbeitsmessungsfunktion 27
4-13. Funktions-Einstellverfahren 29
(1) Umschaltung auf den Funktionseinstellmodus 29
(2) Liste der Funktionseinstellungen 32
5. TAFEL FÜR LH-4168/4188 37
5-1. Grundbildschirm 37
5-2. Bedienung der Bedienungstafel zum Näihen von Stichmustern 41
(1) Rückwärtsstichmuster 41
(2) Überlappungsstichmuster 43
(3) Eckenmuster 44
(4) Schrittmuster 50
(5) Zyklusnähmuster 53
5-3. Verwendung des SpulenfadenzÄhlers 54
5-4. Werkstückzähler 55
5-5. Nähwiderholungstaste 56
5-6. Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste 57

5-7. Stoffkantensensor-Ein/Aus-Taste 57
5-8. Taste für automatisches Fadenabschneiden 57
5-9. Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste 57
5-10. Fadenabschneidsperrtaste 58
5-11. Tastensperre 58
5-12. Information 59
(1) Wartungsverwaltungsfunktion 59
(2) Produktionssteuerfunktion 63
(3) Arbeitsmessungsfunktion 65
5-13. Funktions-Einstellverfahren 67
(1) Umschaltung auf den Funktionseinstellmodus 67
(2) Liste der Funktionseinstellungen 70
(3) Kommunikationsmodus 77
6. EXTERNE SCHNITTSTELLE 81
7. FEHLERANZEIGE 81
7-1. Liste der Fehlercodes (Elektrokasten-Anzeige) 82

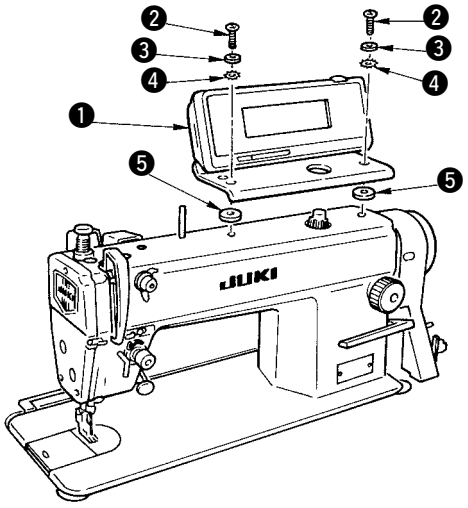
1. INSTALLIEREN DER BEDIENUNGSTAFEL

WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

Typ B (Typenschild TYPE B0 ＊)



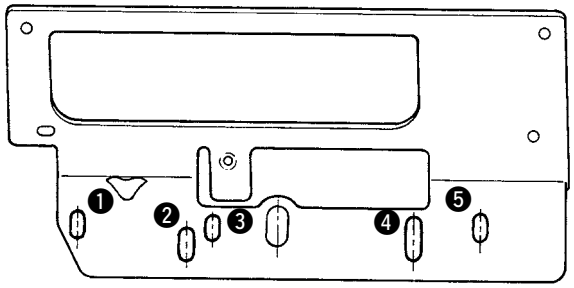
Typ C (Typenschild TYPE C0 ＊)



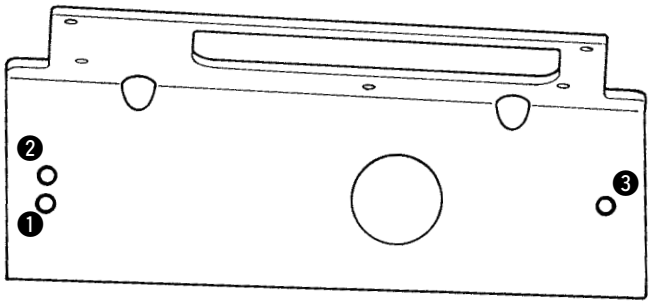
1) Die Bedienungstafel ❶ mit der im Lieferumfang enthaltenen Schraube ❷,Unterlegscheibe ❸, Zahnscheibe ❹ und zwischenlage ❺ (für Typ C) am Maschinenkopf befestigen. Nehmen Sie für AuswahlundGebrauch der Schraube ❷ dieTabelle zu Hilfe.
2) Die Positionen der Löcher im Halter für die Montage der Bedienungstafel sind je nach dem Modell unterschiedlich. Siehe die nachstehende Tabelle.

IP-110 / nach Modellzuordnungstabelle kiassifizierter Haltertyp

Typ B



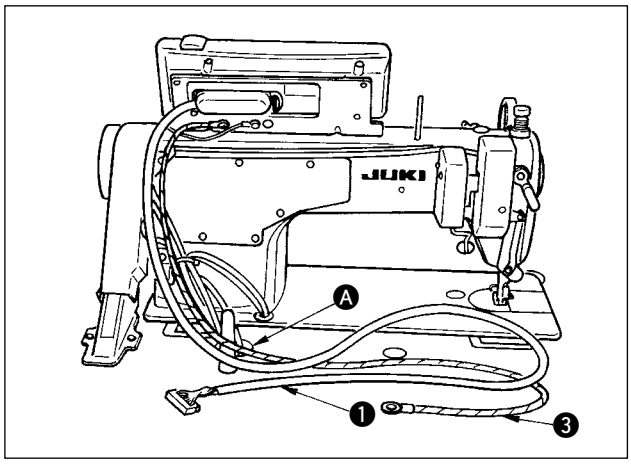
Typ C



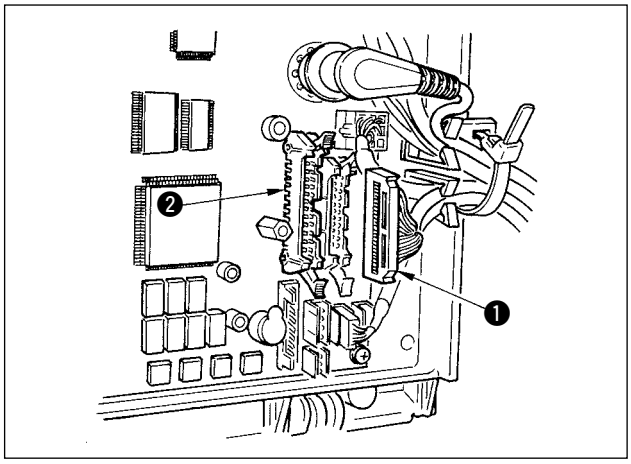
No.	Montierter Maschinenkopf	Haltertyp	Verwendetes Montageloch	Teile-Nr. der Schraube	Bemerkungen
1	DDL-9000	Type B	❷ − ❹	SS4121415SP(3/16-28)	
2	DLN-9010	Type B	❷ − ❹	SS4121415SP(3/16-28)	
3	LH-31 ＊＊ , LH-35 ＊＊	Type B	❶ − ❺	SS6111210SP(11/64-40)	
4	LZ-228 ＊ N	Type B	❸ − ❹	SS4121415SP(3/16-28)	Zur Befestigung am exklusiven Halter für die Montage der Standardtafell
5	DDL-5550N	Type C	❶ − ❸	SS7121410SN(3/16-24)	Im Falle der optionalen Einheit (V0 und dergleichen) sind ❷ - ❸ zu verwenden.
6	DDL-8700	Type C	❶ − ❸	SS7121410SN(3/16-24)	
7	DLN-5410N	Type C	❶ − ❸	SS7121410SN(3/16-24)	
8	DLU-5494N	Type C	❶ − ❸	SS7121410SN(3/16-24)	
9	LH-41 ＊＊	Type B	❷ − ❹	SM6051000SP(M5)	Verwenden Sie die Schraube und Unterlegscheiben für den Maschinenkopf.

2. ANSCHLIESSEN DER KABEL

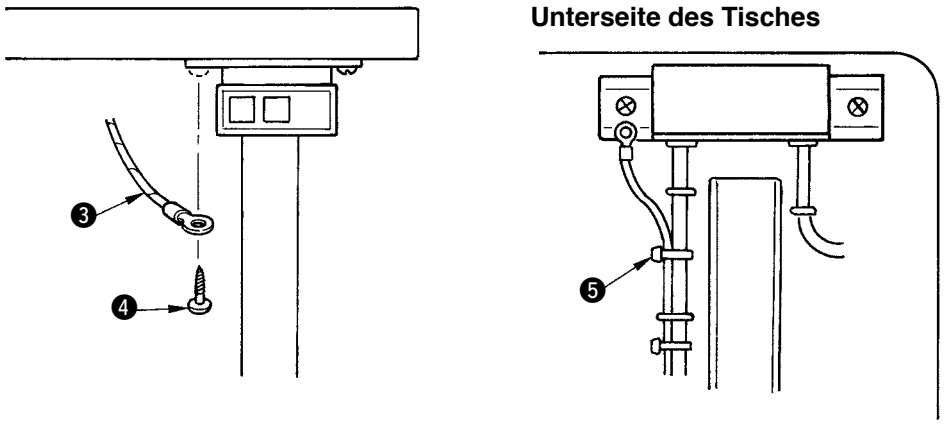
WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung aus, und warten Sie mindestens 5 Minuten bis zum Beginn der Arbeit, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Das Kabel ❶ und das FG-Kabel ❸ (für Typ C) der Bedienungstafel durch die öffnung Ⓐ im Maschinentisch ziehen und zur Unterseite des Tisches führen.



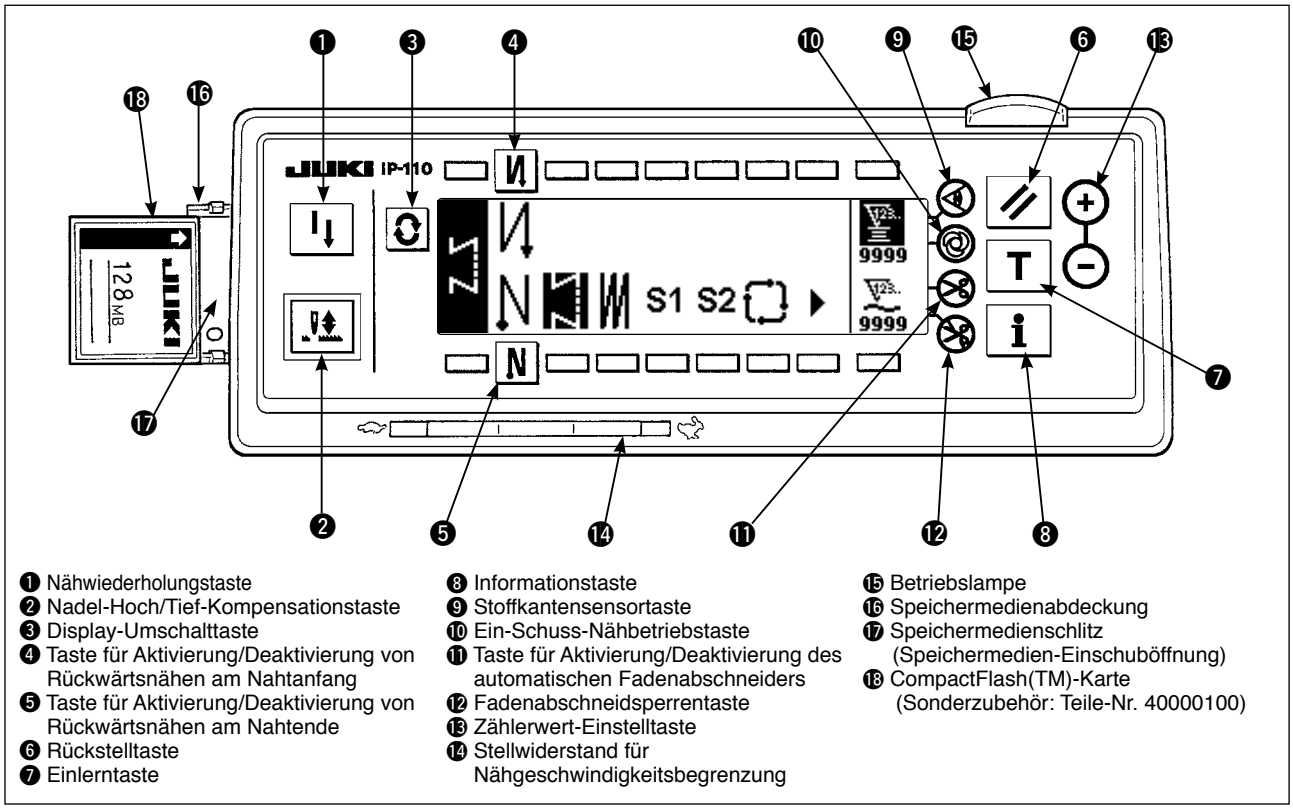
2) Den Stecker des Kabels ❶ an den Steckverblnder CN34 ❷ im Schaltkasten anschließen.



3) Das FG-Kabel ❸ für Typ C mit der im Lieferumfang enthaltenen Holzschraube ❹ am Netzschalter befestigen. Das FG-Kabel ❸ verlegen, nachdem es mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinder ❸ mit dem Netzkabel und dergleichen gebündelt worden ist.

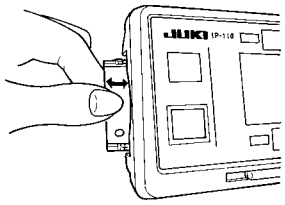
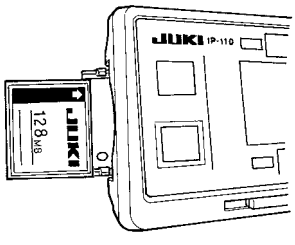
3. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL

3-1. Bezeichnung und Funktion der teile

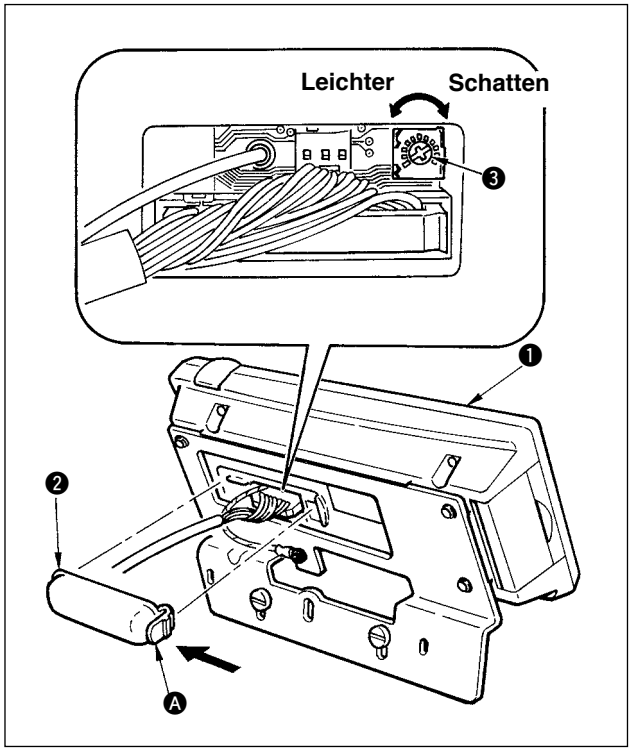


❶ Nähwiederholungstaste
❷ Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste
❸ Display-Umschalttaste
❹ Taste für Aktivierung/Deaktivierung von Rückwärtsnähen am Nahtanfang
❺ Taste für Aktivierung/Deaktivierung von Rückwärtsnähen am Nahtende
❻ Rückstelltaste
❼ Einlerntaste
❽ Informationstaste
❾ Stoffkantensensortaste
❿ Ein-Schuss-Nähbetriebstaste
⓫ Taste für Aktivierung/Deaktivierung des automatischen Fadenabschneiders
⓬ Fadenabschneidsperrentaste
⓭ Zählerwert-Einstelltaste
⓮ Stellwiderstand für Nähgeschwindigkeitsbegrenzung
⓯ Betriebslampe
⓰ Speichermedienabdeckung
⓱ Speichermedienschlitz (Speichermedien-Einschuböffnung)
⓲ CompactFlash(TM)-Karte (Sonderzubehör: Teile-Nr. 40000100)

❶ Nähwiederholungstaste	Diese Taste dient zum Fortsetzen des Nähvorgangs ab dem Zwischenschritt nach dem Auswechseln des Spulenfadens, wenn der Spulenfaden während des Programmnähschritts aufgebraucht wurde.
❷ Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste	Diese Taste dient zur Durchführung von Nadel-Hoch/Tief-Kompensationsstichen. (Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen und Ein-Stich-Kompensationsnähen kann mit der Funktionseinstellung Nr. 22 umgeschaltet werden.)
❸ Display-Umschalttaste	Diese Taste dient zum Umschalten des Bildschirms.
❹ Taste für Aktivierung/ Deaktivierung von Rückwärtsnähen am Nahtanfang	Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten von automatischem Rückwärtsnähen am Nahtanfang. * Diese Taste kann nicht mit einer Nähmaschine verwendet werden, die nicht mit einer Vorrichtung für automatisches Rückwärtsnähen ausgestattet ist.
❺ Taste für Aktivierung/ Deaktivierung von Rückwärtsnähen am Nahtende	Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten von automatischem Rückwärtsnähen am Nahtende. * Diese Taste kann nicht mit einer Nähmaschine verwendet werden, die nicht mit einer Vorrichtung für automatisches Rückwärtsnähen ausgestattet ist.
❻ Rückstelltaste	Mit dieser Taste wird der Wert des Spulenfadenzählers oder Nähvorgangszählers zum Einstellwert gemacht.

❼ Einlerntaste	Mit dieser Taste wird die Stichzahleinstellung auf den Wert der tatsächlich genähten Stichzahl eingestellt.
❽ Informationstaste	Diese Taste dient zur Durchführung verschiedener Funktionseinstellungen.
❾ Stoffkantensensortaste	Diese Taste ist nur wirksam, wenn der Stoffkantensensor an der Maschine angebracht ist. Damit wird gewählt, ob der Stoffkantensensor während des Nähens verwendet wird oder nicht.
❿ Ein-Schuss-Nähbetriebstaste	Wird diese Taste beim Programmnähen wirksam gemacht, läuft die Nähmaschine automatisch bis zur angegebenen Stichzahl.
⓫ Taste für Aktivierung/Deaktivierung des automatischen Fadenabschneiders	Wird diese Taste beim Programmnähen wirksam gemacht, führt die Nähmaschine nach Ausführung der angegebenen Stichzahl automatisch Fadenabschneiden durch.
⓬ Fadenabschneidsperrentaste	Diese Taste sperrt sämtliche Fadenabschneidevorgänge. * Diese Taste kann nicht mit einer Nähmaschine verwendet werden, die nicht mit einer Vorrichtung für automatisches Fadenabschneiden ausgestattet ist.
⓭ Zählerwert-Einstelltaste	Mit dieser Taste wird der Wert des Spulenfadenzählers oder Werkstückzählers eingestellt.
⓮ Stellwiderstand für Nähgeschwindigkeitsbegrenzung	Durch Drehen des Stellwiderstands nach links wird die maximale Drehzahl begrenzt.
⓯ Betriebslampe	Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Netzschalter eingeschaltet wird.
⓰ Speichermedienschlitzabdeckung 	Dies ist die Abdeckung für die Speichermedien-Einschuböffnung. Zum Öffnen der Abdeckung stecken Sie einen Finger in die Vertiefung an der Seite der Abdeckung, wie in der Abbildung gezeigt, und drücken Sie die Abdeckung schräg nach links hinten. * Bestimmte Funktionen sind bei geöffneter Abdeckung unwirksam. Schließen Sie die Abdeckung nicht, wenn die CompactFlash(TM)-Karte nicht vollständig eingeschoben ist.
⓱ Speichermedienschlitz (Speichermedien-Einschuböffnung) 	Setzen Sie die CompactFlash(TM)-Karte so ein, dass ihre Etikettenseite vorn liegt und der Teil mit dem kleinen Loch (Kerbe der Kante nach hinten) zur Tafel gerichtet ist. Um die CompactFlash(TM)-Karte zu entnehmen, ziehen Sie sie mit den Fingern heraus. * Wird die CompactFlash(TM)-Karte verkehrt herum eingeschoben, können Tafel und CompactFlash(TM)-Karte beschädigt werden. Schieben Sie außer CompactFlash(TM)-Karten keine anderen Gegenstände ein.

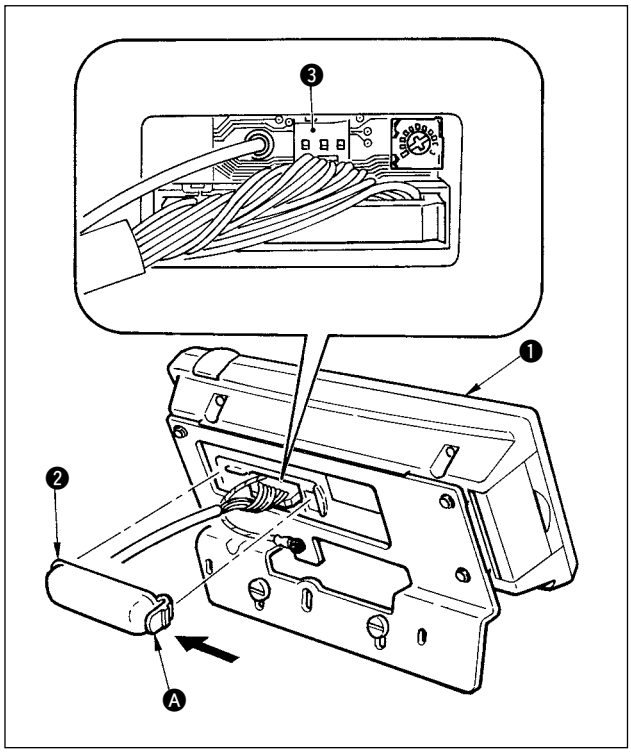
3-2. Einstelln des Kontrasts des Bedienungstafeldisplays



1) Drücken Sie die Raste des Teils Ⓐder Kabelauslassabdeckung ❷ auf der Rückselte der Bedienungstafel ❶ in Richtungderg der Pfeilmarkierung, und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2) Drehen Sie den Helligkeitsregler ❸ des LCD-Monitors, um die Helligkeit (Kontrast) des LCD-Monitors einzustellen.

1. Um eine Beschädigung der Bedienungstafei zu vermeiden, sollten Sie die Platinenschaltungen und die Anschlussklemme nicht berühren.
2. Unterlassen Sie das Zerlegen der Bedienungstafel, um ihre Beschädigung zu vermeiden.

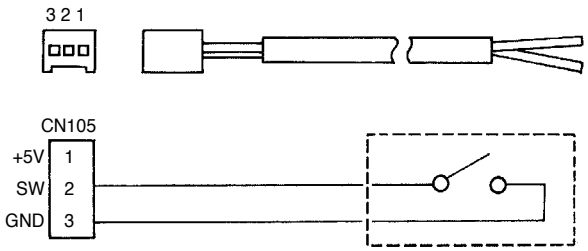
3-3. Produktionssteuerschalter-Anschlussbuchse



1) Drücken Sie die Raste des Tells Ⓐ der Kabelauslassabdeckung ❷ auf der Rückseite der Bedlenungstafel ❶ in Richtung der Pfeilmarkierung, und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2) Schließen Sie den optionalen Relaiskabelstecker an CN105 ❸ der Produktionssteuerschalter-Anschlussbuchse an.

Hinweis) Bereiten Sie den Schalter auf Wunsch des Kunden vor, oder wenden Sie sich an die JUKI-Geschäftsstelle.

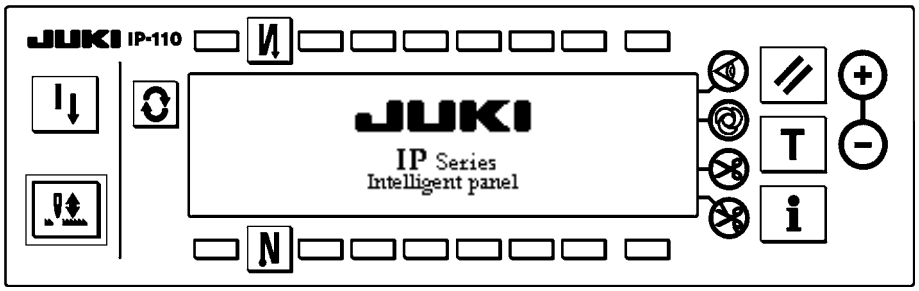
Optionales Relaiskabel A (Einh.)
JUKI-Teile-Nr.40008168



4. STANDARDTAFEL

4-1. Grundbildschirm

Der Begrüßungsbildschirm wird unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung angezeigt.

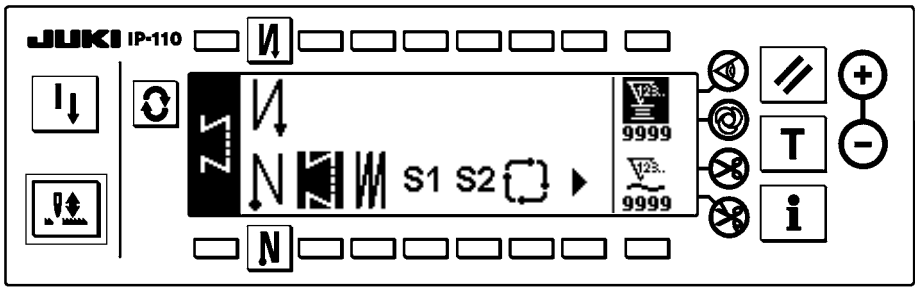


Auf dem Bildschirm, der unmittelbar auf den Begrüßungsbildschirm folgt, können Sie die Nähmustereinstellung durchführen, die beim vorherigen Ausschalten gewählt wurde.

Mit jedem Drücken der Taste ändert sich der Bildschm.

■ Musterlistenbildschirm

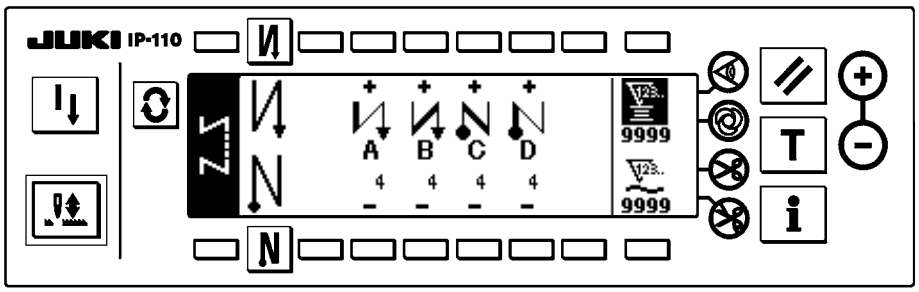
Hier wird die Auswahl der jeweiligen Formen durchgeführt.



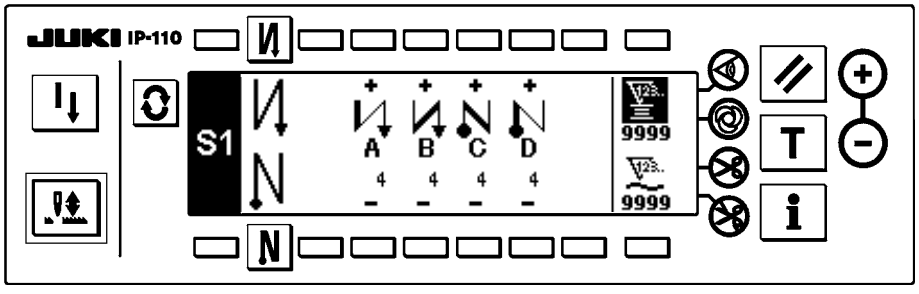
■ Musterfunktionsbildschirm

Dient zum Registrieren, Kopieren oder Löschen von Mustern.

<Wenn das Rückwärtsstichmuster gewählt wird>

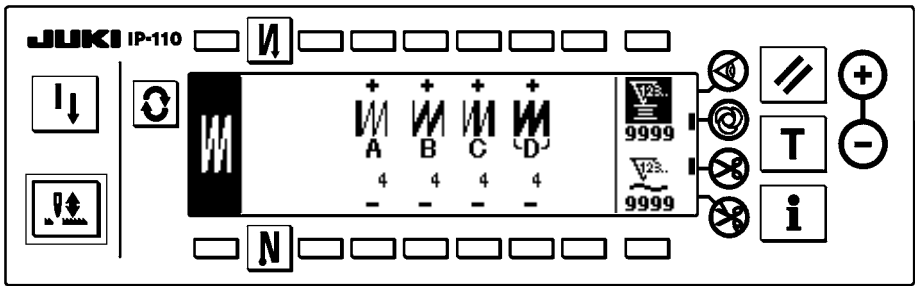


<Wenn das Programmstichmuster 1 gewählt wird>



■ **Bildschirm zur Einstellung der Stichzahl für Überlappungsnähen**

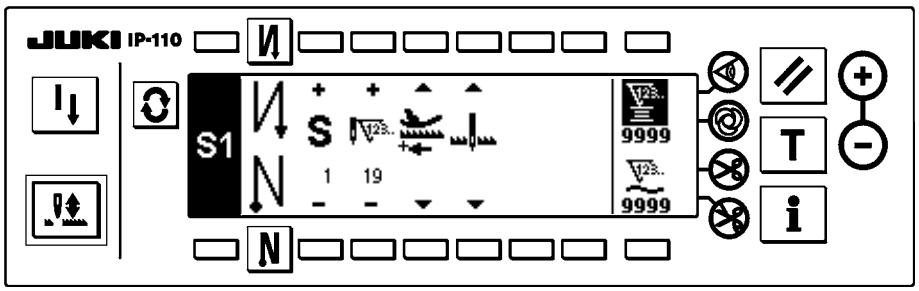
Hier wird die Einstellung der Stichzahl für Überlappungsnähen durchgeführt.



■ **Programmnähen-Einstellbildschirm**

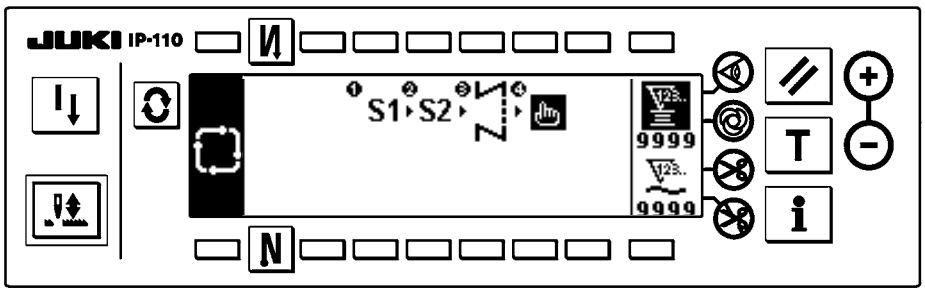
Hier wird die Einstellung der der jeweiligen Bedingungen für Programmnähen durchgeführt.

<Wenn das Programmstichmuster 1 gewählt wird>



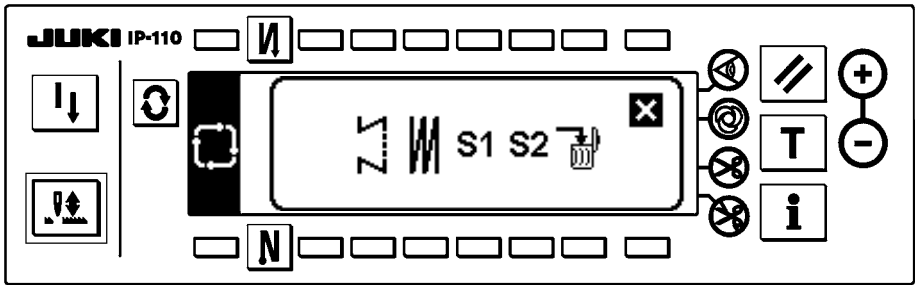
■ **Zyklusnähen-Einstellbildschirm**

Hier wird die Einstellung der Zyklusnähschritte durchgeführt.



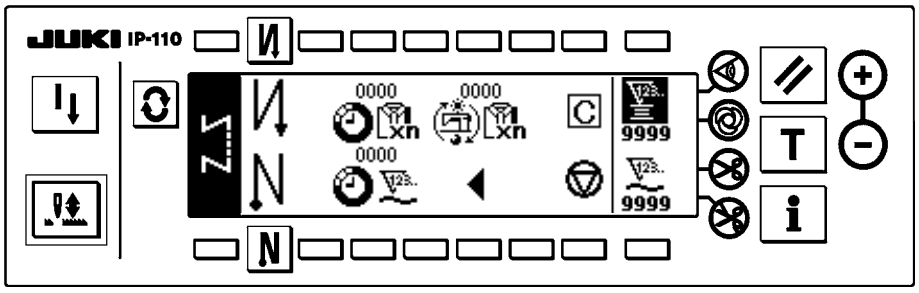
■ **Popup-Fenster für die Zyklusnähmuster-Einstellung**

Hier wird die Einstellung der Zyklusnähmuster durchgeführt.



■ **Bildschirm für Ausgabeanzeige**

Hier werden der endgültige Sollwert, der aktuelle Sollwert und die bisherigen tatsächlichen Ergebnisse angezeigt.

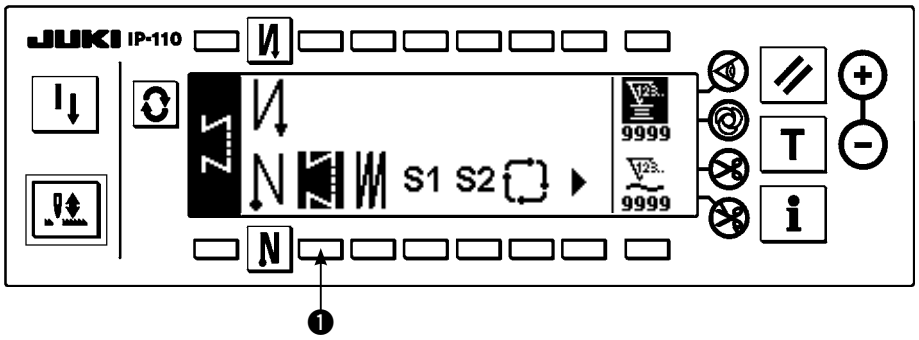


4-2. Bedienung der Bedienungstafel zum Näihen von Stichmustern

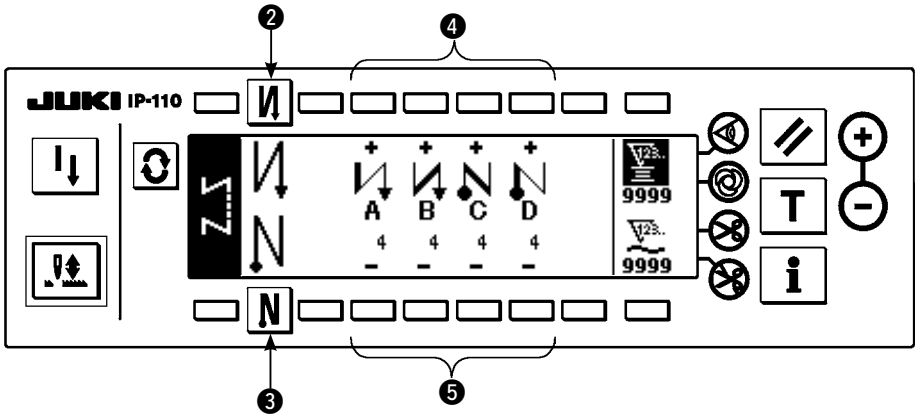
(1) Rückwärtsstichmuster

❷	OFF	ON	OFF	ON
Nähmuster		A B	C D	A B C D
❸	OFF	OFF	ON	ON

Drücken Sie , um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.

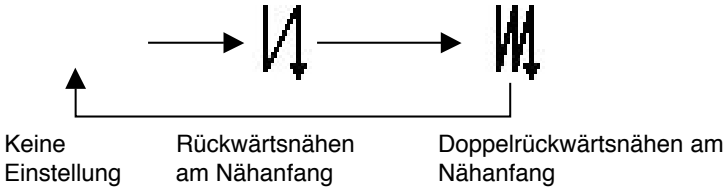


1) Drücken Sie die Taste ❶ zur Wahl des Rückwärtsstichmusters, worauf das Display automatisch auf den Bildschirm zur Einstellung der Stichzahl für Rückwärtsnähen umschaltet, um die bereits eingestellte Stichzahl anzuzeigen.



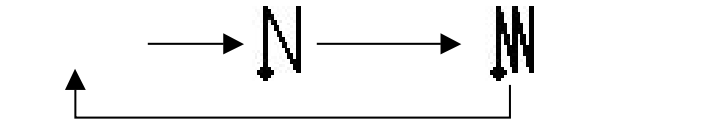
2) Nehmen Sie die Änderung der Stichzahl mit den Tasten ❹ und ❺ zur Einstellung der Stichzahl für A bis D vor.
(Verfügbarer Stichzahlbereich : 0 bis 99 Stiche)

3) Drücken Sie die Taste ❷ zur Wahl von Rückwärtsnähen am Nähanfang.



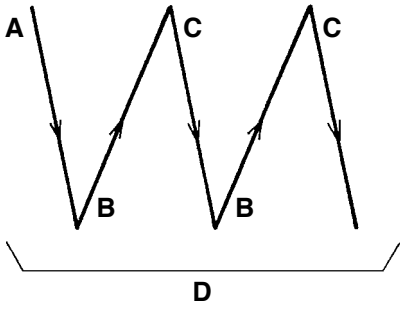
Keine Einstellung	Rückwärtsnähen am Nähanfang	Doppelrückwärtsnähen am Nähanfang

4) Drücken Sie dieTaste ❸ zur Wahl von Rückwärtsnähen am Nähende.

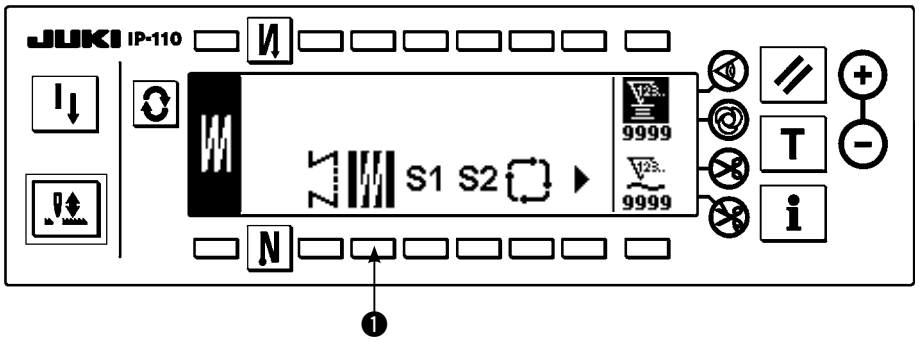


Keine Einstellung	Rückwärtsnähen am Nähende	Doppelrückwärtsnähen am Nähende

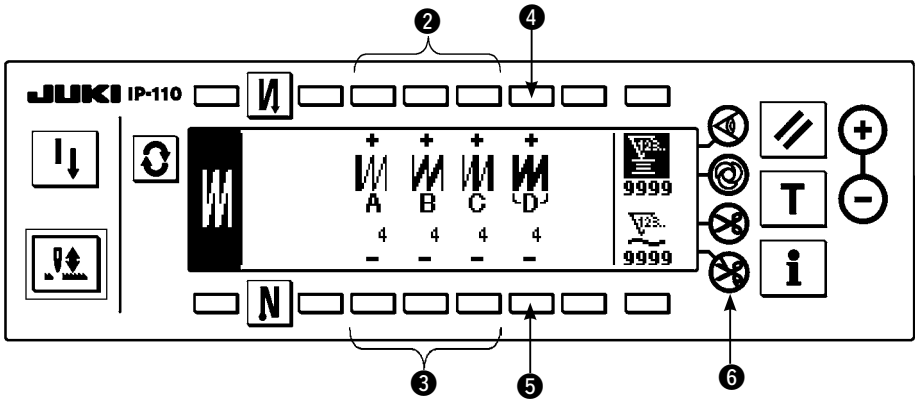
(2) Überlappungsstichmuster



Drücken Sie [↻], um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.



1) Drücken Sie die Taste ❶ zur Wahl des Überlappungsstichmusters, worauf das Display automatisch auf den Bildschirm zur Einstellung der Stichzahl für Überlappungsnähen umschaltet, um die um die bereits eingestellte Stichzahl anzuzelgen.

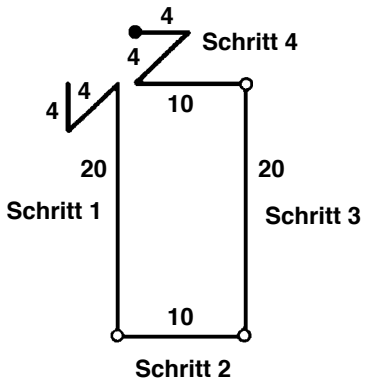


2) Nehmen Sie die Änderung der Stichzahl mit den Tasten ❷ und ❸ zur Einstellung der Stlchzahl für die Prozesse A bis C vor. Nehmen Sie die Änderung der Anzahl der ganzen Prozesse mit den Tasten ❹ und ❺ zur Einstellung der Anzahl der Prozesse D vor. (Verfügbarer Stichzahlbereich für Prozesse A,B und C:0 bis 19 Stiche) (Verfügbarer Bereich der Anzahl der Prozesse D : 0 bis 9)
3) Wird das Pedal einmal nach vorne niedergedrückt, wiederholt die Nähmaschine den normalen und den Rückwärtsnähvorgang um die angegebene Anzahl von Malen. Dann löst die Nähmaschine automatisch den Fadenabschneider aus und bleibt stehen, um den Überlappungsnähvorgang zu beenden. (Die Ein-Schuss-Nähautomatik kann nicht abgeschaltet werden.)
4) Wenn die Fadenabschneidsperrfunktion ❻ gewählt wird, bleibt die Maschine nach Abschluss des Überlappungsnähvorgangs mit angehobener Nadel stehen, ohne Fadenabschnelden durchzuführen.

(3) Programmstichmuster

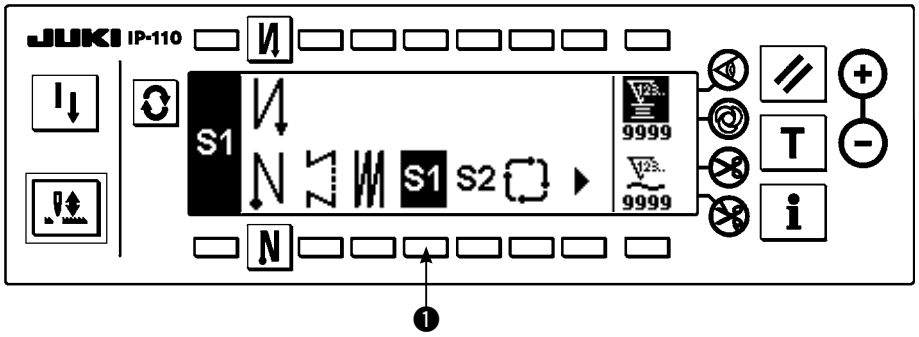
Für den Konstantmaß-Nähvorgang können bis zu 20 Betriebsschritte programmiert werden. Die Nähbedingungen, wie Stichzahl, Nadel-Hoch/Tief-Stoppmodus, automatisches Fadenabschneiden, kontinuierliche Betriebsschritte, Anheben/Absenkendes Nähfußes und Vorwärts-/Rückwähsnähen,können für die jeweiligen Betriebsschritte getrennt angegeben werden. Wenn Anheben des Nähfußes angegeben wird,kann auch die Anhebungszeit des Nähfußes angegeben werden.

Beispiel für ein programmiertes Stichmuster



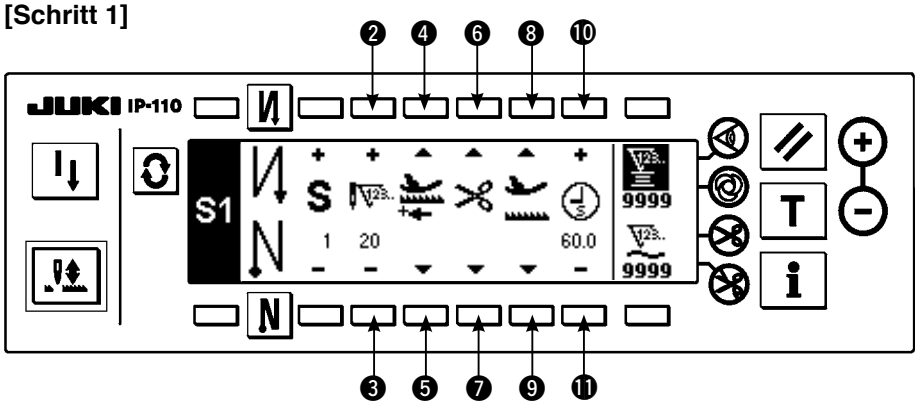
Im nachstehend beschriebenen Programmierverfahren wird das Muster auf der linken Seite als Beispiel venwendet.

Drücken Sie [↻], um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.



1) Drücken Sie die Taste ❶ zur Wahl des Programmstichmusters, worauf das Display automatisch auf den Bildschirm zur Einstellung des Programmstichmusters umschaltet, um die bereits angegebene Stichzahl und die Daten für den Betriebsschritt 1 anzuzeigen.

[Schritt 1]



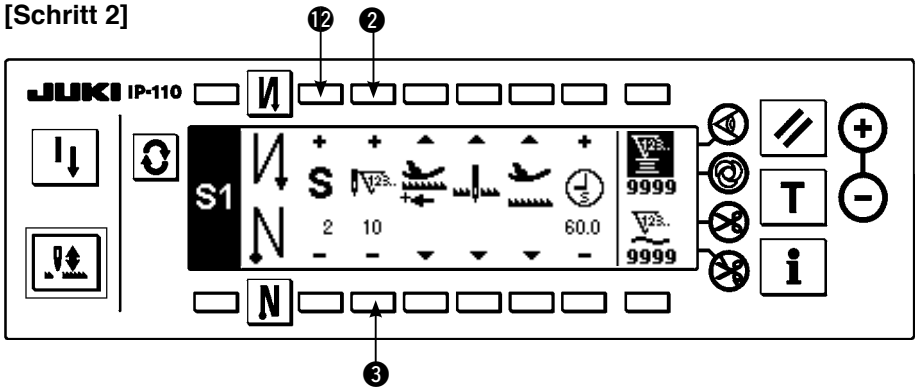
1) Vergewissern Sie sich, dass Schritt 1 auf dem Display angezeigt wird. Stellen Sie nun die Stichzahl mit den Tasten ❷ und ❸ auf 20 ein.
2) Stellen Sie die Transportrichtung mit den Tasten❹ und ❺ auf die Normalrichtung ein.
3) Stellen Sie den Stoppzustand der Nähmaschine mit den Tasten ❻ und ❼ auf den Nadel-Tief-Stoppmodus ein.

Wenn die Stichzahl auf 0 oder der Stoppzustand der Nähmaschine auf den automatischen Fadenabschneidemodus ✂ eingestellt wird, rückt die Maschine nicht zumnächsten Betriebsschritt vor.

4) Stellen Sie die Position des Nähfußes beim Anhalten der Nähmaschine mit den Tasten ❽ und ❾ auf die obere Stoppposition ein.
((Wenn Sie die Zeitdauer für das Anheben des Nähfußes genau angeben wollen, nehmen Sie die Einstellung mit den Tasten ❿ und ⓫ wunschgemäß vor. Im Anfangszustand beträgt die Zeitdauer 60 Sekunden. Möglicher Einstellbereich der Zeitdauer für das Anheben des Nähfußes: 0,1 bis 99,9 Sekunden)

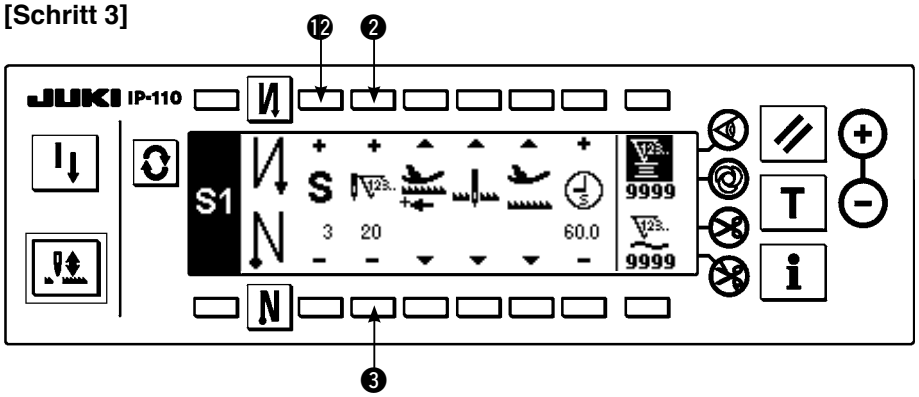
Wenn die Einstellung mit den Tasten ❽ und ❾ oder ❿ und ⓫ nur in dem Zustand möglich ist, dass der Einsatz des Auto-Lifters durchgeführt werden kann (FL ON), kann FL ON/OFF umgeschaltet werden, indem die Stromversorgung eingeschaltet wird, während die Aufwärtstaste des Schaltkastens gedrückt wird.

[Schritt 2]



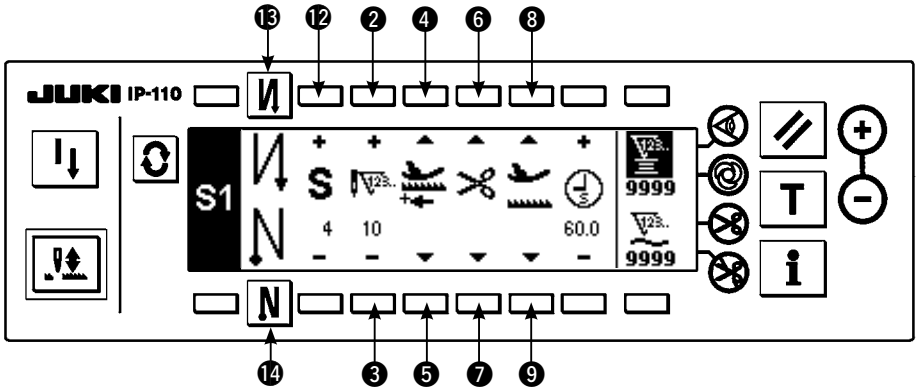
5) Drücken Sie die Taste ⓬ einmal, um Schritt 2 anzuzeigen.
6) Stellen Sie die Stichzahl mit den Tasten ❷ und ❸ auf 10 ein.

[Schritt 3]



7) Stellen Sie die Transportrichtung auf vorwähs, den Stoppzustand der Nähmaschine auf den Nadel-Tief-Stoppmodus, und die Position des Nähfußes auf die obere Stoppposition ein, wie im Fall von Schritt 1.
8) Drücken Sie die Taste ⓬ einmal, um Schritt 3 anzuzeigen.
9) Stellen Sie die Stichzahl mit den Tasten ❷ und ❸ auf 20 ein.
10) Stellen Sie die Transpohrichtung auf vorwähs, den Stoppzustand der Nähmaschine aüf den Nadel-Tief-Stoppmodus, und die Position des Nähfußes auf die obere Stoppposition ein, wie im Fallder Schritte 1 und 2.

[Schritt 4]



11) Drücken Sie die Taste ⓬ einmal, um Schritt 4 anzuzeigen.
12) Stellen Sie die Stichzahl mit den Tasten ❷ und ❸ auf 10 ein.
13) Stellen Sie die Transportrichtung mit den Tasten ❹ und ❺ auf die Normalrichtung ein.
14) Stellen Sie den Stoppzustand der Nähmaschine mit den Tasten ❻ und ❼ auf den automatischen Fadenabschneidemodus ein.
15) Stellen Sie die Position des Nähfußes beim Anhalten der Nähmaschine mit den Tasten ❽ und ❾ auf die obere Stoppposition ein.
16) Wählen Sie Rückwähsnähen mit den Tasten ⓭ und ⓮. Damit ist das Dateneinstellvehahren abgeschlossen.
17) Es ist auch möglich, Doppelrückwärtsnähen mit den Tasten ⓭ und ⓮ anzugeben.

Betätigen Sie nach dem Abschluss jedes Schritts den Nährichtungsumschalter, um die Nähmaschine mit niedriger Drehzahl zu betreiben (Stichkompensationsbetrieb).

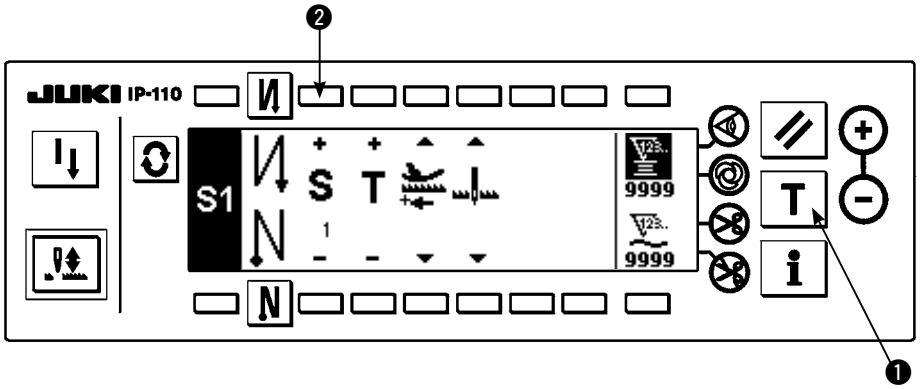
Sie können nach dem oben beschriebenen Verfahren weitere Nähprozesse im Programmstichmuster 2 programmieren.

Im Falle von Muster 2 erscheint S2 auf der linken Seite des Bildschirms.

Wenn die Taste auf dem Programmnähen-Einstellbildschirm gedrückt wird, erfolgt eine Umschaltung auf den Rückwärtsstichzahl-Einstellbildschirm, auf dem die Rückwärtsstichzahl für Programmnähen eingestellt werden kann. Die Stichzahl für Rückwärtsnähen kann für die Muster 1 und 2 getrennt eingestellt werden.

<Einlernmodus>

Im Einlernmodus ist es möglich die Stichzahl der Schritte eines Programmstichmusters auf die tats1chlich genähte Stichzahl einzustellen.



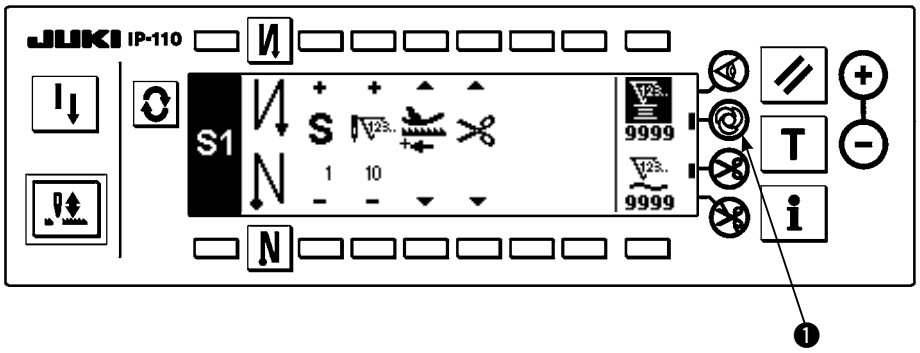
1) Drücken Sie auf dem Bildschirm zur Einstellung des Programmstichmusters die Einlerntaste ❶ zur Wahl des Einlernmodus.
2) Die Anzeige im Stichzahl-Eingabefeld ändert sich zu **T**. Dadurch wird angezeigt, dass sich die Nähmaschine im Einlernmodus befindet.
3) Drücken Sie das Pedal nach vorn nieder, um den Nähvorgang auszuführen,bis der letzte Stich des aktuellen Betriebsschritts erreicht ist.

Die Stichzahl kann nicht durch Drehen des Handrads oder durch Drücken der Nadel-Hoch/Tief-Taste eingegeben werden.

4) Stellen Sie das Pedal auf seine Neutralstellung zurück, um die Nähmaschine anzuhalten. Nun wird die genähte Stichzahl angezeigt.
5) Gehen Sie mit Hilfe der Taste ❷ zum nächsten Schritt über, oder führen Sie Fadenabschneiden mit der ähmaschine aus. Damit ist die Eingabe der Stichzahl für Betriebsschritt 1 abgeschlossen.

<Ein-Schuss-Nähautomatik>

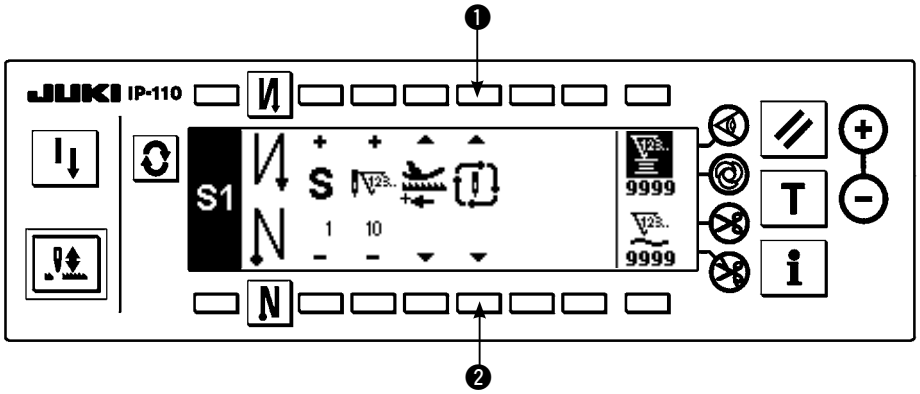
Die Ein-Schuss-Nähautomatikfunktion kann nach Schritten getrennt eingestellt werden.



1) Drücken Sie auf dem Bildschirm zur Einstellung des Programmstichmusters die Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste ❶,Um die Ein-Nähautomatikfunkion zu wählen.
2) Eine Markierung auf dem LCD•Teil der Taste zeigt an, dass die Ein-Schuss-Nähautomatikfunktion gewählt worden ist.
3) Sobald die Nähmaschine anläuft, setzt sie den Nähvorgang in dem Schritt, in dem die Ein-Schuss-Nähautomatikfunktion aktiviert wurde, automatisch fort, bis das Ende des Schritts erreicht ist.

< Seriennähmodus >

In diesem Modus kann die Nähmaschine den nächsten Schritt ausführen, nachdem der gegenwärtige Schritt vollendet worden ist.



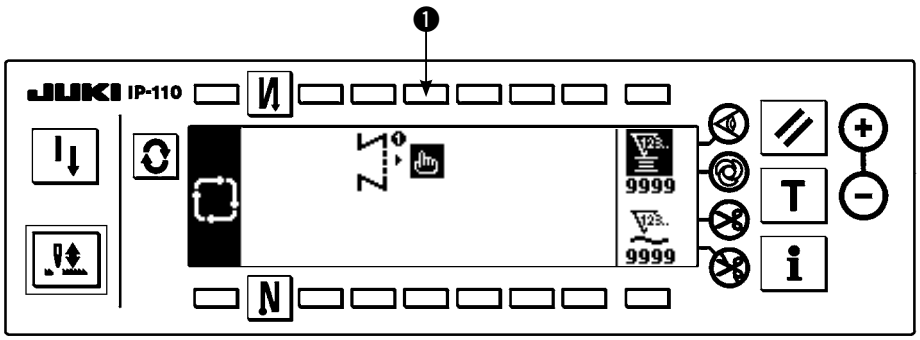
1) Wählen Sie auf dem Bildschirm zur Einstellung des Programmstichmusters den Seriennähmodus mit den Tasten ❶ und ❷.
2) Solange der Seriennähmodus akiviert ist, können Sie durch Niederdrücken des Pedals nach vorn veranlassen, dass die Nähmaschine den nächsten im Programm festgelegten Schritt ausführt, nachdem der gegenwärtige Schritt vollendet worden ist.

< Kopplung der Bedienungstafel mit dem Stoffkantensensor >

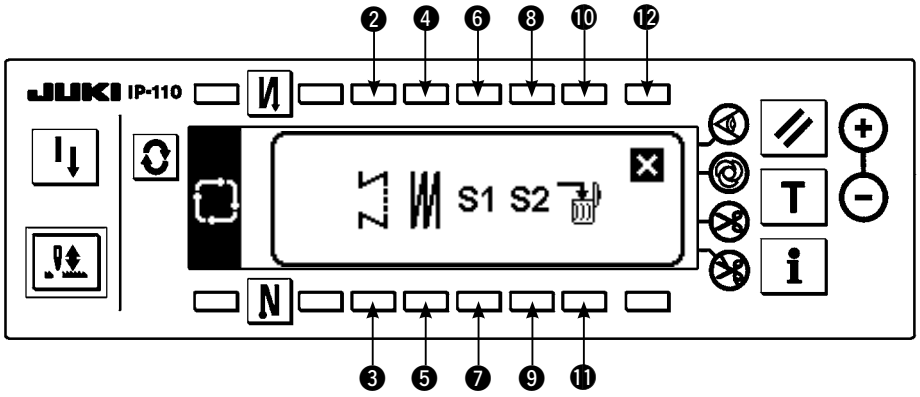
- Wenn die Bedienungstafel mit dem Stoffkantensensor gekoppelt wird, kann der Nähvorgang nicht durch die vorgegebene Stichzahl, sondern durch das Eingangssignal des Stoffkantensensors gesteuert werden.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Stoffkantensensors aufmerksam durch, bevor Sie den Sensor mit der Bedienungstafel koppeln.

(4) Zyklusnähmuster

Rückwärtsstichmuster, Überlappungsstichmuster sowie Programmstichmuster 1 und 2 Können wunschgemäß eingestellt und genäht werden. (Bis zu acht verschiedene Muster können eingestellt werden.)

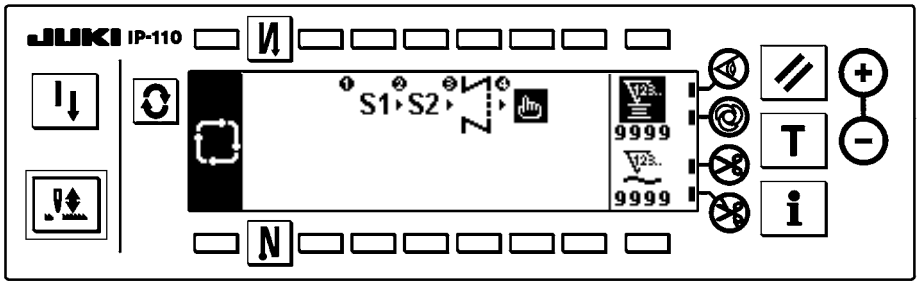


1) Dräcken Sie die Taste ❶, um das Popup-Fenster zur Einstellung der Zyklusnähmusterbearbeitung anzuzeigen.

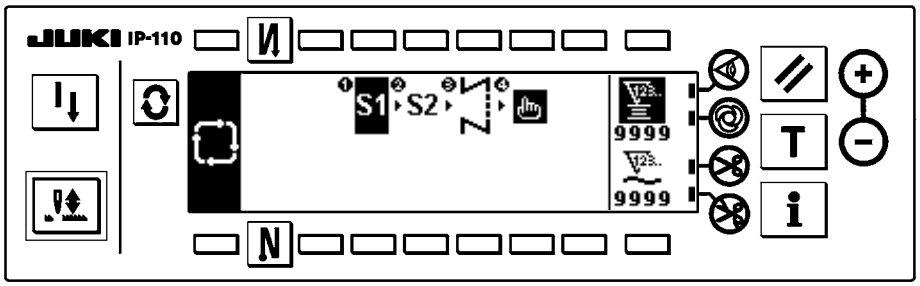


Tasten ❷ und ❸ : Dienen zur Einstellung des Rückwärtsstichmusters.
Tasten ❹ und ❺ : Dienen zur Einstellung des Überlappungsstichmusters.
Tasten ❻ und ❼ : Dienen zur Einstellung des Programmstichmusters 1.
Tasten ❽ und ❾ : Dienen zur Einstellung des Programmstichmusters 2.
Tasten ❿ und ⓫ : Dienen zum Lschen des Bearbeitungsschritts.
Taste ⓬ : Das Display wird auf den Zyklusnähen-Einstellbildschirm zurückgeschaltet.

[Einstellungsbeispiel]



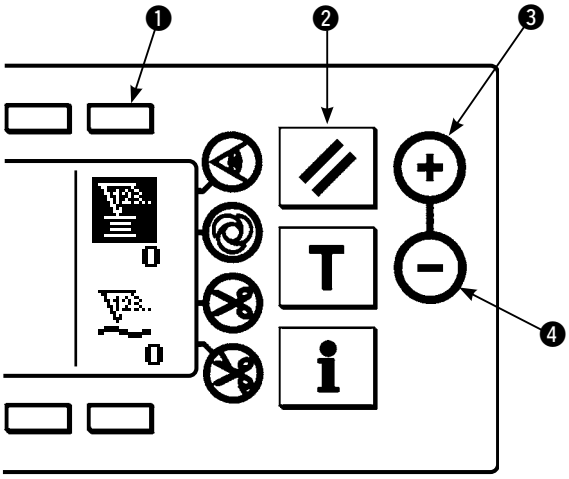
2) Nach jeder Betätigung des Fadenabschneiders rückt die Maschine zum nächsten gewählten Muster vor. (Der akuelle Schritt wird w1hrend der Ausführung invertiert angezeigt.)



Falls der Fadenabschneider vor der Vollendung eines Musters ausgelöst wird, geht die Maschine zum nächsten Programm über.

4-3. Verwendung des SpulenfadenzÄhlers

Die Maschine erkennt die Stichzahl. Der vorelngestellte Wert des Spuienfadenzählers verringert sich in Übereinstimmung mit der Anzahl der registrierten Stiche. (Nach jeder Registrierung von 10 Stichen wird 1 von dem voreingestellten Wert des Spulenfadenzählers subtrahiert.) Sobald der Wert des Zählers negativ wird (..... → 1 → 0 → –1), ertönt der Summer dreimal, und die Popup-Anzeige erscheint, um darauf aufmerksam zu machen, dass es an der Zeit ist, die Spule auszuwechseln.



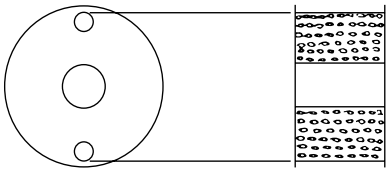
1) Drücken Sie die Taste ❶, um den Spulenfadenzähler zu wählen. Drücken Sie dann die Taste ❷, um den auf dem Spulenfadenzähler angezeigten Wert auf den Anfangswert zurückzustellen (die Werksvorgabe ist 0).

Der Spulenfadenzähler kann nicht während des Nähvorgangs zurückgestellt werden. In diesem Fall muss der Fadenabschneider einmal betätigt werden.

2) Geben Sie den Anfangswert mit den Zählerwert-Einstelltasten ❸ und ❹ ein.

Die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Anfangswerte gelten für die Situation, in der die Spule so bewickelt ist, dass das Stiftloch in der Außenseite der Spulenkapsel gemäß der Abbildung auf der linken Seite verdeckt ist.

Anfangswert auf dem Spulenfadenzähler als Referenz



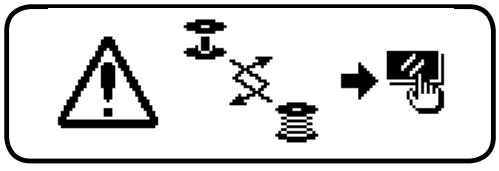
Verwendetes Garn	Länge des auf die Spule gewickelten Fadens	Spulenfadenzähler-Anzeige
Polyester-Spinnfasergarn #50	36 m	1200 (Stichlänge : 3 mm)
Baumwollgarn #50	31 m	1000 (Stichlänge : 3 mm)

Fadenspannungskonstante 100 %

* Der Spulenfadenzähler wird von der Stoffdicke und der Nähgeschwindigkeit beeinflusst. Daher sollte der Anfangswert des Spulenfadenzählers gemäß den Betriebsbedingungen eingestellt werden.

3) Starten Sie die Nähmaschine, nachdem der Anfangswert ordnungsgemäß angegeben worden ist.
4) Sobald ein negativer Wert auf dem Zähler angezeigt wird, der Summer dreimal ertönt und die Popup-Anzeige erscheint, muss der Spulenfadenvorrat erneuert werden.

Spulenfadenwechsel-Warnmeldung



5) Nachdem der Spulenfaden ordnungsgemäß erneuert worden ist, drücken Sie die Zähler-Rückstelltaste ❷, um den Wert des Spulenfadenzählers auf den Anfangswert zurückzustellen. Setzen Sie dann den Nähbetrieb fort.
6) Falls der Restbetrag des Spulenfadens übermäßig groß ist oder der Spulenfadenvorrat zur Neige geht, devor der Spulenfadenzähler einen negativen Wert anzeigt, muss der Anfangswert durch Drücken der Zählerwert-Einstelltasten ❸ und ❹ entsprechend korrlgiert werden.

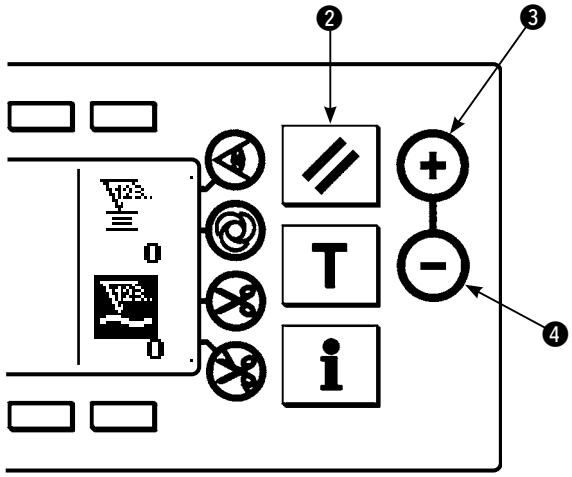
   Falls der Spulenfaden-Restbetrag übermäßig groß ist ..... Den Anfangswert mit Hilfe der Taste "+" erhöhen.

   Falls der Spulenfaden-Restbetrag unzureichend ist .... Den Anfangswert mit Hilfe der Taste "–" verringern.

Wenn der Spulenfadenzähler mit dem Spulenfaden-Restbetragdetektor gekoppelt wird, zeigt der Spuienfadenzähler die Anzahl der Erkennungsvorgänge des Spulenfaden-Restbetragdetektors an. Lesen Sie daher die Bedienungsanleitung des Spulenfaden-Restbetragdetektors aufmerksam durch, bevor Sie die Vorrichtung benutzen.

4-4. Werkstückzähler

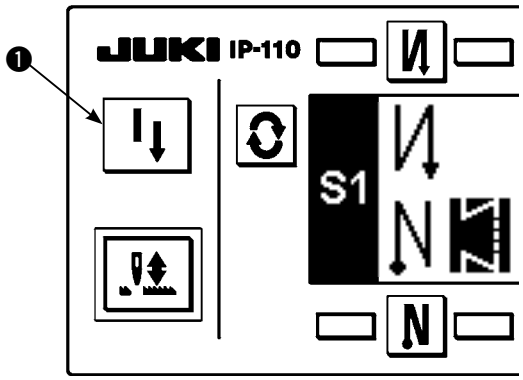
Der auf dem Werkstückzähler angezeigte Wert wird mit jedem fertiggestellten Werkstück um eins erhöht, wenn die Maschine Fadenabschneiden ausführt. (0 → 1 → 2 ····· → 9999)

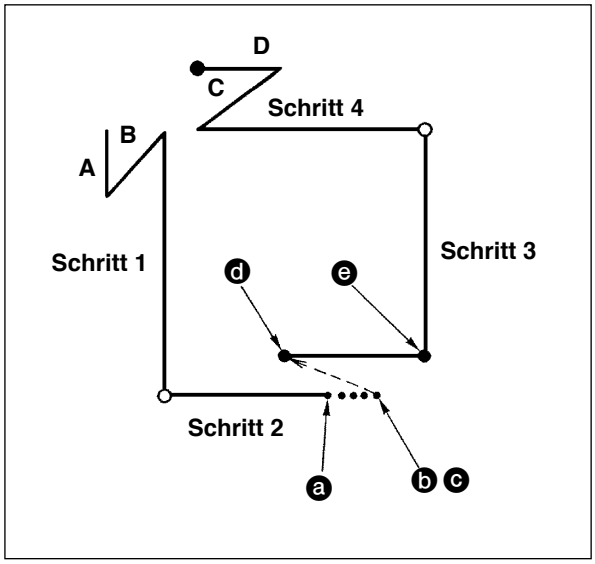


Der auf dem Werkstückzähler angezeigte Wert kann mit den Zählerwert-Einstelltasten ❸ und ❹ geändert werden. Der auf dem Werkstückzähler angezeigte Wert wird durch Drücken der Zähler-Rückstelltaste ❷ auf "0" zurückgestellt.

4-5. Nähwiederholungstaste

Die Nähwiederholungstaste wird verwendet, wenn der Spulenfaden während der Nähschritte eines Programmstichmusters oder dergleichen zur Neige geht.



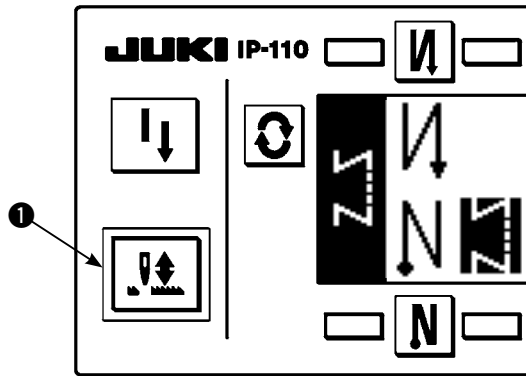


1) Der Spulenfaden geht während der Nähbetriebsschritte zur Neige. ⓐ
2) Stellen Sie das Pedal auf seine Neutralstellung, um die Nähmaschine anzuhalten. Drücken Sie nun das Pedal nach hinten nieder, um den Fadenabschneider zu betätigen. ⓑ
3) Drücken Sie die Nähwiederholungstaste ❶. ⓒ
4) Wechseln Sie die Spule aus. Transportieren Sie den Stoff in der Maschine geringfügig zurück, um ihn auf die Position zurückzustellen, an welcher der Nähvorgang unterbrochen wurde, damit die Nähmaschine in Schritt 2 über die fertige Naht nähen kann. ⓓ
5) Drücken Sie das Pedal nach vorne nieder, bis die Stoppposition ⓔ von Schritt 2 erreicht wird.
6) Drücken Sie die Nähwiederholungstaste ❶ erneut an Position ⓔ, wo der Nähvorgang unterbrochen wurde, worauf der nächste Schritt auf der Bedienungstafel angezeigt wird. Nun können Sie den Nähvorgang des Programmstichmusters fohsetzen.

* Falls der Nadelfaden reißt oder eine andere Störung auftritt, die im freien Nähmodus während der Betriebsschritte (ⓓ → ⓔ) durch die Nähwiederholungstaste ❶ verursacht wird, stellen Sie das Pedal auf seine Neutralstellung. Drücken Sie nun das Pedal nach hinten nieder,um den Fadenabschneider zu betätigen. Fädeln Sie den Maschinenkopf ein, transportieren Sie den Stoff geringfügig in Rückwärtsrichtung, und drücken Sie die Nähwiederholungstaste ❶. Dadurch ist die Nähmaschine in der Lage, den Nähbetrieb im freien Nähmodus fortzusetzen. Bedienen Sie dann die Bedienungstafel gemäß der Beschreibung in den obigen Schritten 5) und 6).

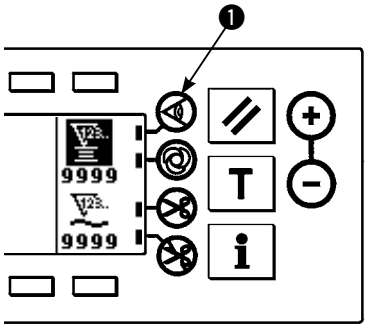
Um zum ersten Schrittn des Programmstichmusters zurückzukehren, ohne die Nähwiederholungstaste ❶ zu betätigen, drücken Sie das Pedal nach hinten nieder, um den Fadenabschneider zu betäitigen. Daraufhin erscheint die Schrittanzeige 1 auf der Bedienungstafel. Nun können Sie den Nähvorgang ab dem ersten Schritt des Programmstichmusters beginnen.

4-6. Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste



Mit jedem Drücken der Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste ❶ hebt oder senkt sich die Nadel je nachdem, ob sie sich in Tief-oder Hochstellung befindet. Dadurch wird der Stich um die Hälfte der vorbestimmten Stichlänge kompensiert. Beachten Sie jedoch, dass die Maschine nicht fortwährend mit niedriger Geschwindigkeit läuft, selbst wenn diese Taste gedrückt gehalten wird. Beachten Sieauch,dassdie Nadel-Hoch/Tief Kompensationstaste funktionsunfähig ist, nachdem das Handrad von Hand gedreht worden ist.
Fadenabschneiden ist nur bei Stichkompensation wirksam, nachdem das Pedal einmal nach vorne niedergedrückt worden ist.

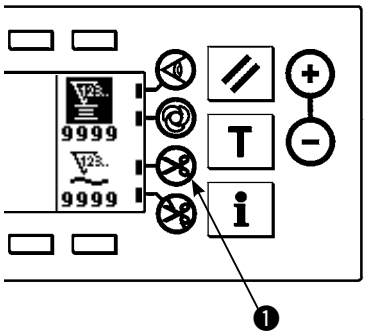
4-7. Stoffkantensensor-Ein/Aus-Taste



- Durch Drücken des Stoffkantensensors ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung des Stoffkantensensors.
- Wenn der gesondert erhältliche Stoffkantensensor mit der Bedienungstafel verbunden wird, ist die Stoffkantensensor-Ein/Aus-Taste funktionsfähig.
- Wird der Stoffkantensensor angegeben, bleibt die Nähmaschine automatisch stehen oder führt Fadenabschneiden aus, wenn der Sensor die Stoffkante erkennt.

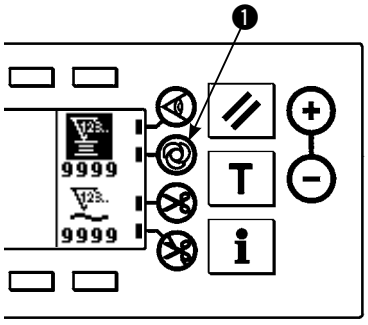
Wenn der Stoffkantensensor mit der Bedienungstafel gekoppeit wird, iesen Sie vor der Benutzung die Bedienungsanleitung des Stoffkantensensors aufmerksam durch.

4-8. Taste für automatisches Fadenabschneiden



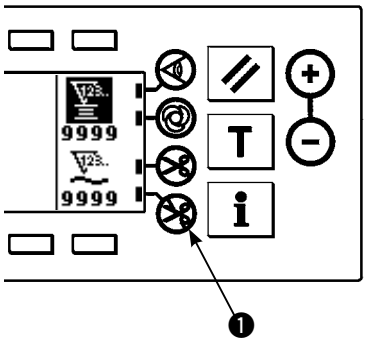
- Durch Drücken der Taste für automatisches Fadenabschneiden ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung für automatisches Fadenabschneiden.
- Diese Taste dient zur automatischen Betätigung des Fadenabschneiders in einem Prozess, bei dem die Nähmaschine automatisch anhält, oder bei dem der Stoffkantensensor verwendet wird.
  (Wenn automatische Rückwärtsstiche (am Mihende) angegeben worden sind, wird der Fadenabschneider ausgelöst, nachdem die Nähmaschine die automatischen Rückwärtsstiche (am Nähende) ausgeführt hat.)

4-9. Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste



- Durch Drücken der Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung für Ein-Schuss-Nähautomatik.
- Diese Taste wird im Konstantmaß-Nähmodus,im Rechteck- Nähmodus oder bei einem Prozess verwendet, für den der Stoffkantensensor angegeben wurde, um die Nähmaschine durch einmalige Aktivierung automatisch mit der angegebenen Geschwindigkeit nähen zu lassen, bis das Ende des Prozesses erreicht wird.

4-10. Fadenabschneidsperrtaste



- Durch Drücken der Fadenabschneidesperrtaste ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung der Fadenabschneidesperre.
- Diese Taste dient dazu, die Fadenabschneidefunktion vorübergehend unwirksam zu machen.
  Die übrigen Funktionen der Nähmaschine werden durch diese Taste nicht beeinflusst.
  (Wenn automatische Rückwärtsstiche (am Nähende) angegeben worden sind, führt die Nähmaschine die automatischen Rückwärtsstiche am Nähende aus.)
- Falls sowohl die Taste für automatisches Fadenabschneiden als auch die Fadenabschneidsperrtaste aktiviert wird, führt die Maschine kein Fadenabschneiden aus, sondern bleibt mit hochgestellter Nadel stehen.

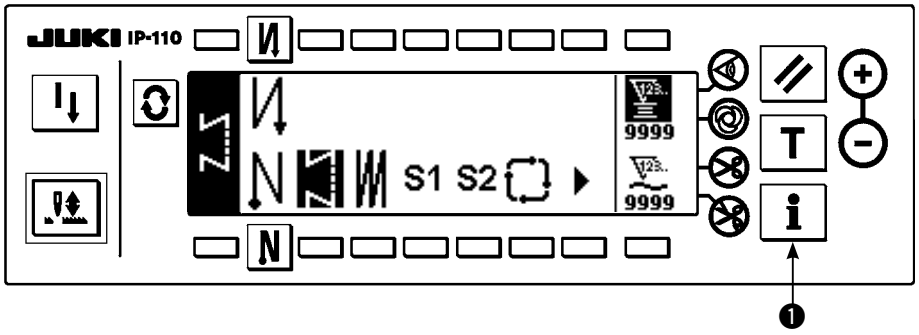
4-11. Tastensperre

- Um zu verhindern, dass die angegebenen Daten für die Stichzahl oder die Prozesse (A, B, C und D oder Schrittdaten) versehentlich geändert werden, können die Einstelltasten gesperrt werden. (Selbst bei gesperrten Einstelltasten ist eine Änderung des zu nähenden Musters und des Spulenfadenzählerwerts noch möglich.)
- Nehmen Sie die Einstellung der Funktion Nr. 17 „Tastensperre“ gemäß den Angaben unter „4-13. Funktio nseinstellverfahren“ vor (die Tastensperre wird mit der Einstellung “1” wirksam).

4-12. Information

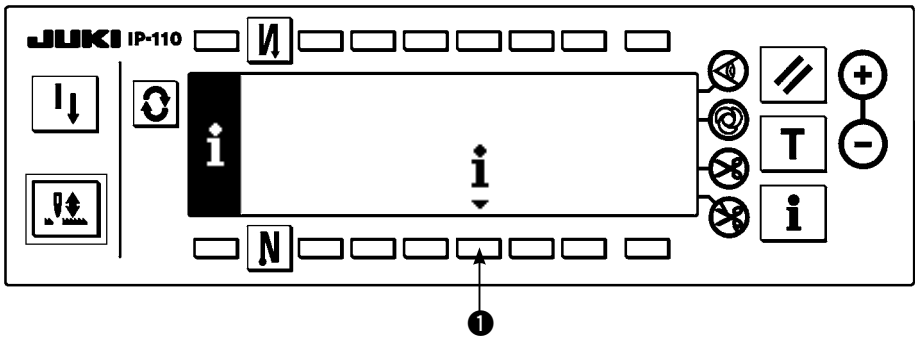
Die Einstellung und Überprüfung verschiedener Daten kann mit der Information durchgeführt werden.
Für die Information gibt es die Bedienerstufe und die Wartungspersonalstufe.

Bedienerstufe



1) Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2) Drücken Sie die Taste ❶, um den Informationsbildschirm anzuzeigen.

■ Informationsbildschirm (Bedienerstufe)

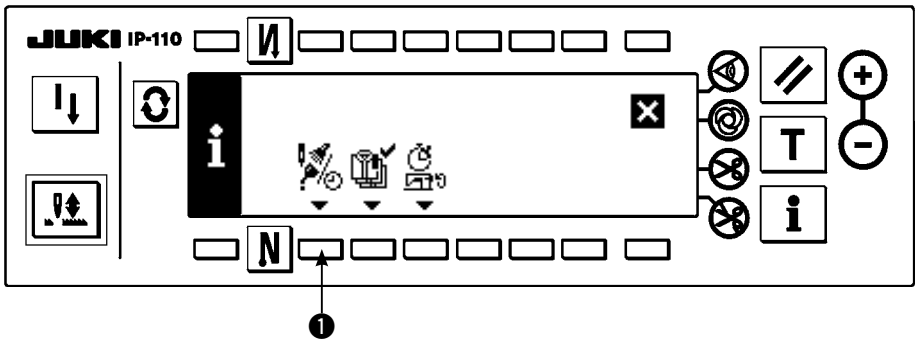


❶ : Nähverwaltungsinformation

● Nähverwaltungsinformationen

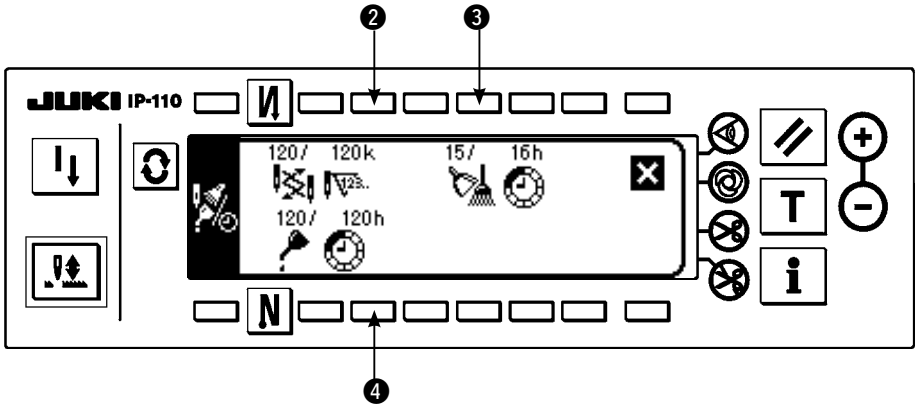
Für die Nähverwaltungsinformationen gibt es die Wartungsverwaltungsfunktion, die Produktionssteuerfunktion und die Arbeitsmessungsfunktion.

(1) Wartungsverwaltungsfunktion



1) Drücken Sie ❶, um den Wartungsfunktionsbildschirm anzuzeigen.

■ **Wartungsfunktionsbildschirm**



[Erläuterung der einzelnen Posten]

❷ Nadelwechselzeit.....Einheit : × 1.000 Stiche

❸ Reinigungszeit.....Einheit : Stunde

❹ Ölwechselzeit .....Einheit : Stunde

[Erläuterung des Anzeigeinhalts]

(Zähler / Nenner)

* Anzahl der verbleibenden Stiche bis ∗ tausend / ∗ ∗ Tausend Stiche

Beispiele) Nadelwechsel

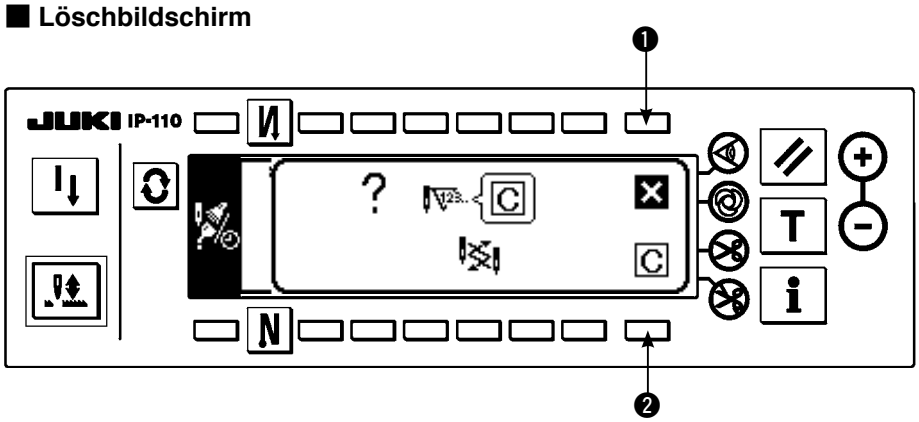
100 / 1600 k

Die Nadelwechselzeit wird nach jeweils 1.600 tausend Stichen gemeldet.

Die Nadelwechselzeit wird nach 100 tausend Stichen gemeldet.

Wenn die Tasten ❷, ❸ und ❹ gedrückt werden, wird der Löschprüfungsbildschirm angezeigt.

■ **Löschbildschirm**

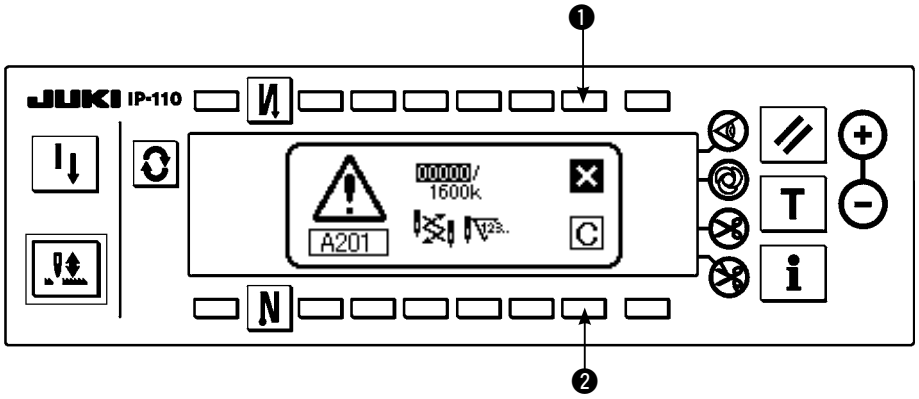


❶ : Der Bildschirm wird auf den Wartungsfunktionsbildschirm zurückgeschaltet, ohne eine Löschung durchzuführen.

❷ : Der Bildschirm wird nach der Ausführung der Löschung auf den Wartungsfunktionsbildschirm zurückgeschaltet.

■ **Warnungsbildschirm**

Der Warnungsbildschirm wird bei Erreichen der Warnungszeit angezeigt.

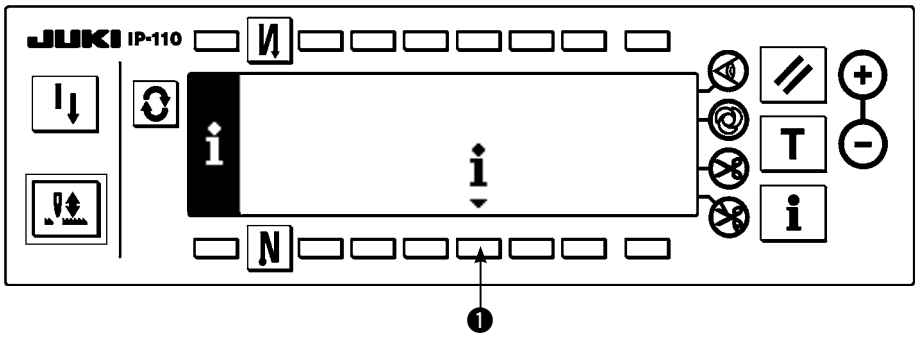


❶ : Durch Drücken von ❶ kann der Bildschirm gelöscht werden. Der Zähler selbst kann jedoch nicht gelöscht werden. Im Falle eines Nadelwechsels wird der Warnungsbildschirm in Abständen von 10 Minuten angezeigt, bis die Löschung durchgeführt wird. Im Falle anderer Warnungen wird der Warnungsbildschirm nach dem Einschalten der Stromversorgung bis zum Löschen des Zählers angezeigt.

❷ : Durch Drücken von ❷ werden Bildschirm und Zählerwert gelöscht. Ab diesem Zeitpunkt beginnt eine neue Zählung.

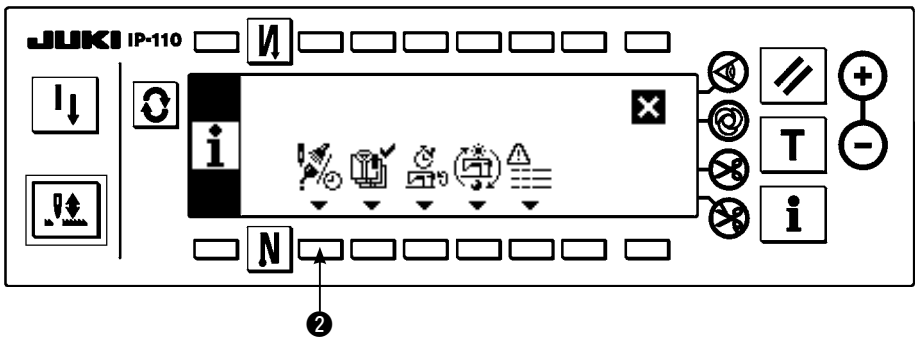
[Einstellung der Warnungs-Einstellzeit]

■ **Informationsbildschirm**



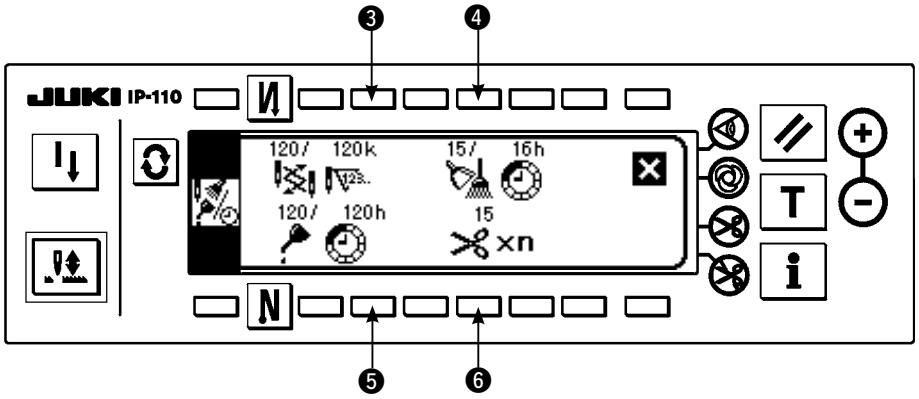
1) Halten Sie die Taste ❶ auf dem Informationsbildschirm etwa drei Sekunden lang gedrückt.

■ **Nähverwaltungsinformations-Auswahlbildschirm**



2) Drücken Sie ❷, um den Wartungsfunktionsbildschirm anzuzeigen.
(Weitere Funktionen finden Sie in der Mechanikeranleitung.)

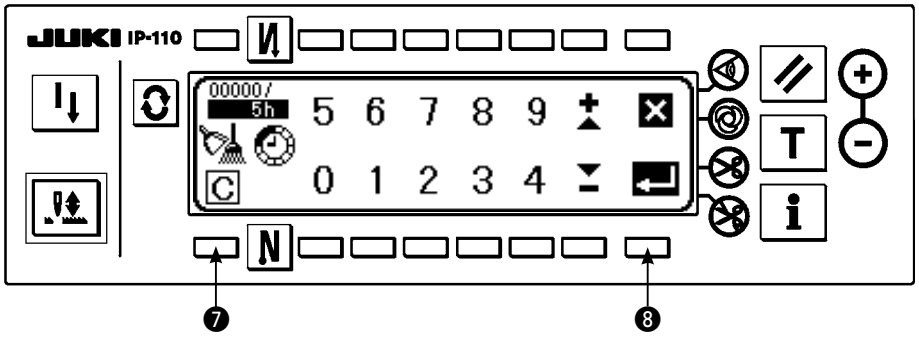
■ **Wartungsfunktionsbildschirm**



❸,❹,❺ :Der Bildschirm zur Eingabe der Inspektionszeiit (Anzahl der Fadenabschneidevorgänge) wird angezeigt.

❻ : xn Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Nähvorgang.-----Einheit: Anzahl der Vorgänge

■ **Bildschirm zur Eingabe der Inspektionszeit (Anzahl der Fadenabschneidevorgänge)**



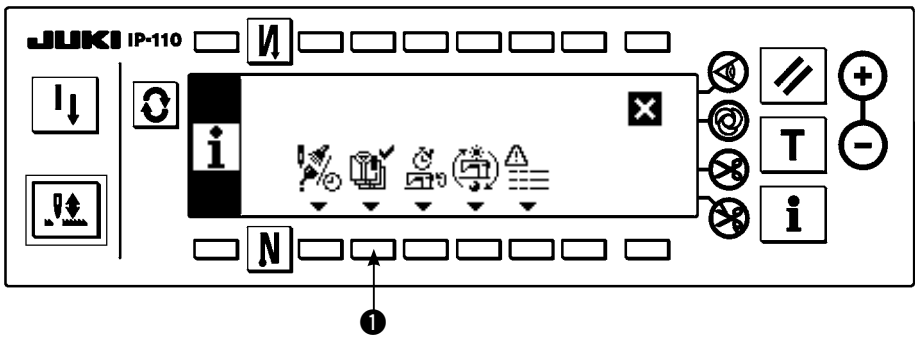
❼ : Der Löschungsbildschirm wird angezeigt. (Der Bildschirm wird nicht angezeigt, wenn die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge angegeben wird.)

Nachdem Sie die Einstellungszeit eingegeben haben, legen Sie die Zeit mit ❽ fest.

Wichtig

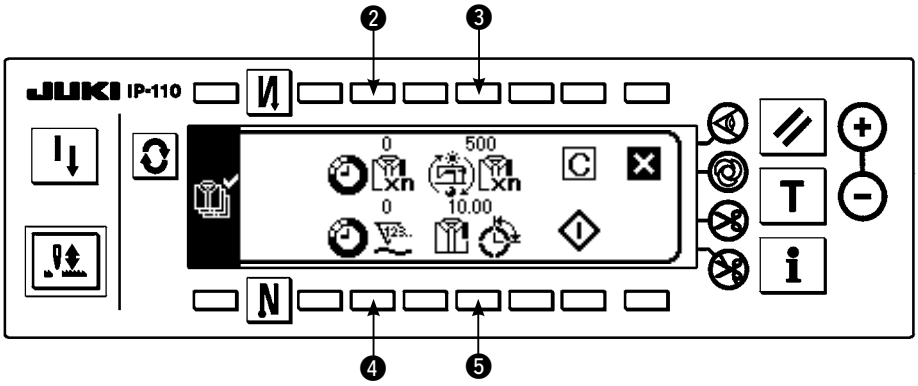
Um die Warnungsfunktion zu stoppen, stellen Sie den Einstellwert auf “0” ein.
Es ist möglich, die Zeiten für Nadelwechsel, Reinigung und Ölwechsel individuell einzustellen. Um alle Funktionen zu stoppen, stellen Sie “0” für jeden Posten ein.

(2) Produktionssteuerfunktion



1) Drücken Sie ❶ , um den Produktionskontrollbildschlrm anzuzeigen.

■ **Produktionskontrollbildschirm**



[Erläuterung der einzelnen Posten]

Stückzahl des aktuellen Sollwerts ..... Einheit : Stück

Stückzahl des endgültigen Sollwerts..... Einheit : Stück

Aktuelle Produktionsmenge ..... Einheit : Stück

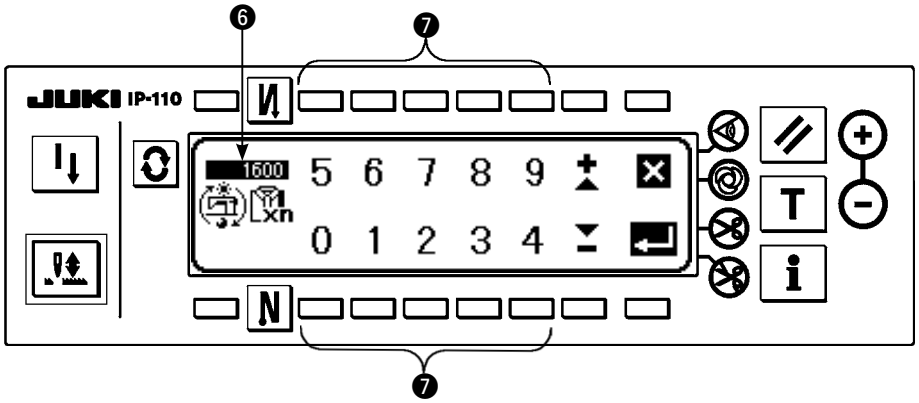
Für das Nähen eines Werkstücks erforderliche Zeit (Produktionszeit) ..... Einheit : Sekunde

Dieser Posten zeigt an, dass die Messung gestoppt ist.

Dieser Posten zeigt an, dass die Messung durchgeführt wird.

2) Drücken Sie ❷, ❸, ❹ und ❺, um den Produktionskontroll-Eingabeblldschirm anzuzeigen.

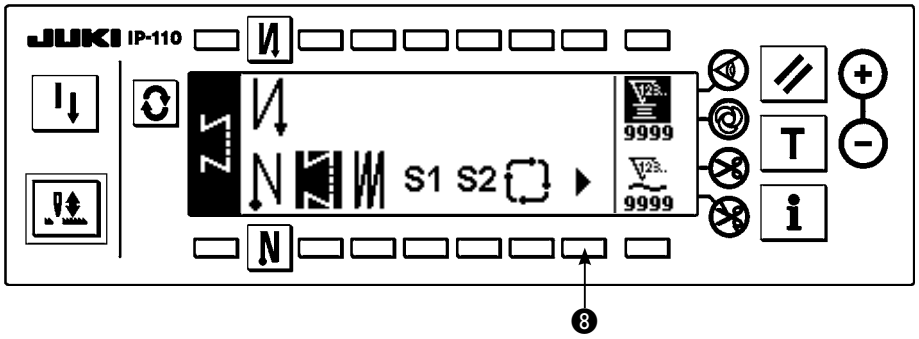
■ **Produktionskontroll-Eingabebildschirm**



3) Stellen Sie die jeweiligen Posten mit ❼ ein. Die in ❻ elngegebene Einstellzeit wird invertiert angezeigt.

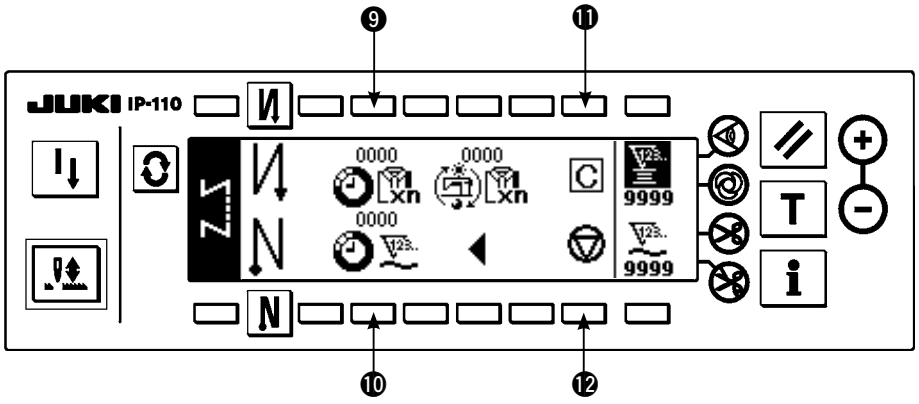
Vorsicht **Der kleinstmögliche Einstellwert der Produktionszeit ist 0,50 Sekunden.**

Hinweis **Wenn 0,00 Sekunden eingestellt wird, schalten Sie die Anzeige des aktuellen Sollwerts ab.**



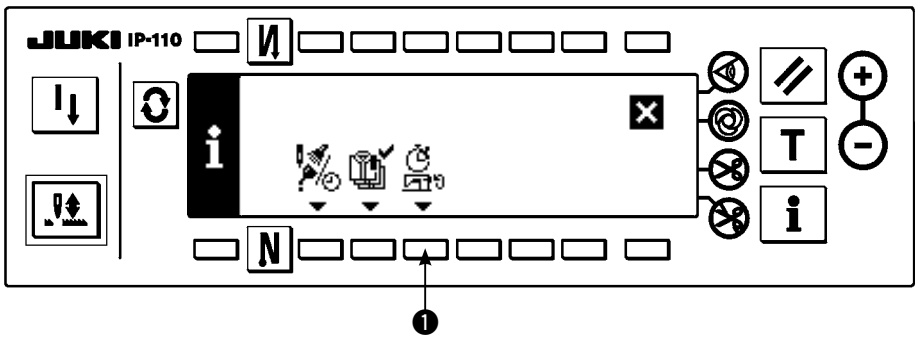
4) Drücken Sie ❽ auf dem Musterlisten-Bildschirm.

■ **Ausgabeanzeige-Bildschirm**



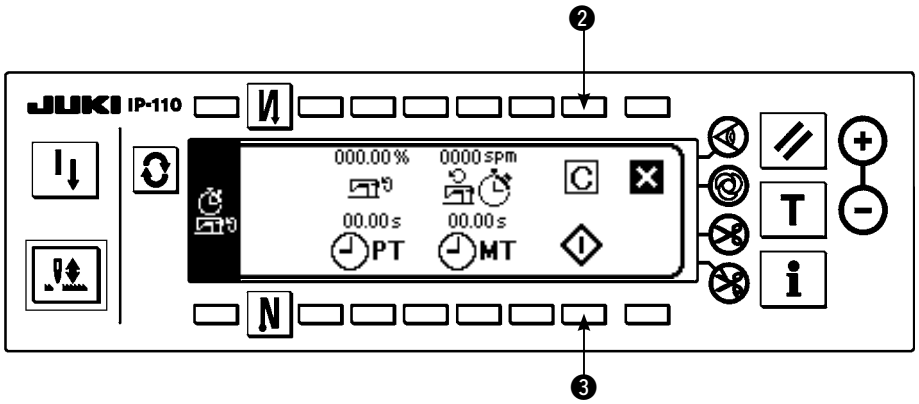
5) Der Ausgabeanzeige-Bildschirm wird angezelgt. Nähen ist mit diesem Bildschirm. Der Einstellwert kann mit den Tasten ❾ und ❿ geändert werden. (Eine Bearbeitung des endgültigen Sollwerts und der Produktionszeit ist auf diesem Bildschirm nicht möglich.) Der aktuelle Sollwert und die aktuelle Ausgabe können mit der Taste ⓫ gelöscht (auf „0“ gesetzt) werden.
Die Start/Stopp-Einstellung der Ausgabeanzeigefunktion kann mit Taste ⓬ durchgeführt werden.

(3) Arbeitsmessungsfunktion



1) Drücken Sie ❶, um den Arbeitsmessfunktions-Bildschirm auzuzeigen.

■ **Arbeitsmessungsfunktions-Bildschirm**



[Erläuterung der einzelnen Posten]

Arbeitsfaktor ..... Einheit : %

Durchschnittliche Arbeitsdrehzahl ..... Einheit : St/min

PT Produktionszeit ..... Einheit:Sekunde

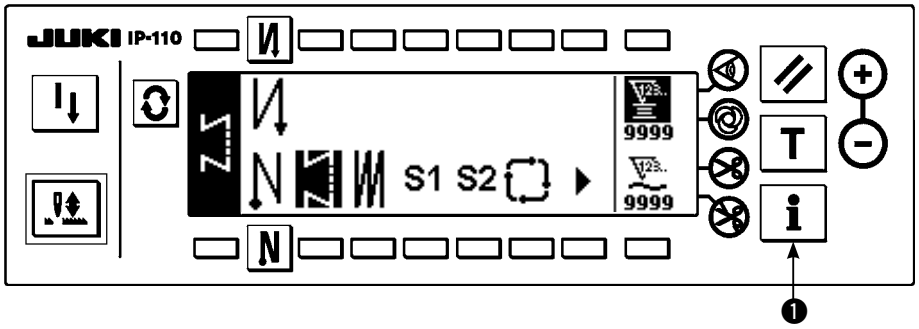
MT Maschinenzeit ..... Einheit:Sekunde

2) Drücken Sie ❸, um die Arbeitsmessung zu starten.
3) Zum Stoppen der Messung drücken Sie ❸ erneut.
4) Das Messergebnis kann mit ❷ gelöscht werden.

Vorsicht

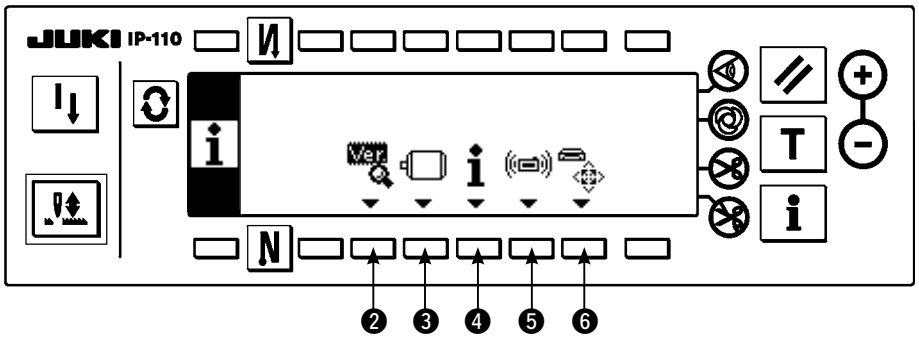
Wenn "Löschen" nicht ausgeführt wird, kann die Messung vom letzten Mal fortgesetzt werden.

Wartungspersonalstufe



1) Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt, um den Informationsbildschirm anzuzeigen.

■ Informationsbildschirm [Wartungspersonalstufe]



❷ : Versionsanzeige .....Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.
❸ : Funktionseinstellung .....Siehe Funktionseinstellverfahren.
❹ : Nähverwaltungsinformationen
❺ : Kommunikationsmodus .....Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.
❻ : Formatieren des Speichermediums .... Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.

Wenn die Formatierung des Speichermediums ausgeführt wird, werden alle gegenwärtig aufgezeichneten Daten gelöscht.
Benutzen Sie diese Funktion nur zum Initialisieren des Speichermediums.

4-13. Funktions-Einstellverfahren

(1) Umschaltung auf den Funktionseinstellmodus

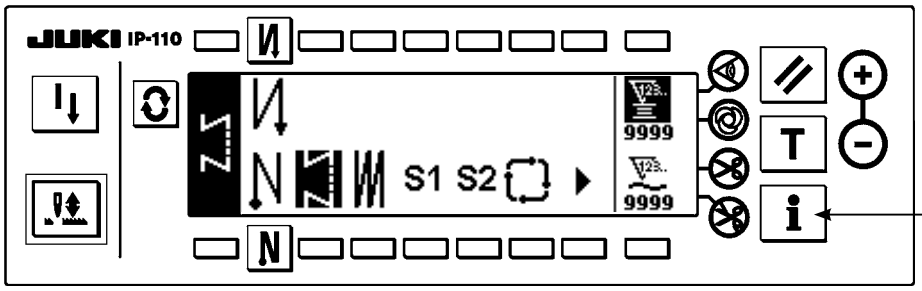
Führen Sie nur die in den folgenden Erläuterungen beschriebenen Tastenoperationen aus. Warten Sie mindestens eine Sekunde bis zum erneuten Einschalten des Netzschalters. Wird der Netzschalter unmittelbar nach dem Ausschalten eingeschaltet, können Funktionsstörungen der Nähmaschine auftreten. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung erneut ein.

WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch ungewollte Maschinenbewegungen zu verhüten, betätigen Sie die Tasten zur Angabe der Funktionen nur nach dem unten beschriebenen Verfahren.

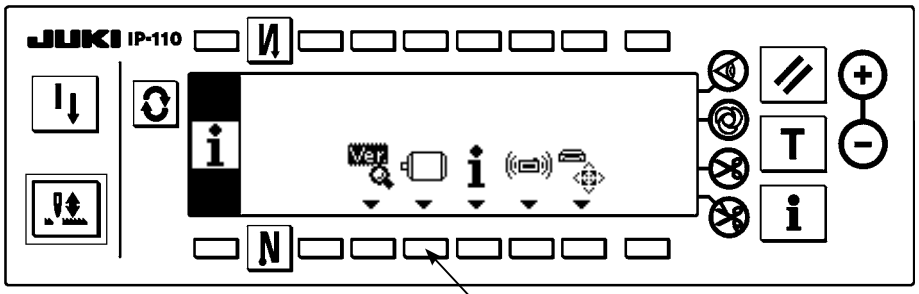
Es gibt zwei verschiedene Funktionseinstellungen: Stufe 1 und Stufe 2.
Stufe 1 : Eine Einstellungsänderung kann durchgeführt werden, ohne den Netzschalter auszuschalten.
Stufe 2 : Nach einer Einstellungsänderung muss der Netzschalter ausgeschaltet werden.
Einzelheiten finden Sie in der Funktionseinstellungsliste auf Seite 32.

[Einstellverfahren für Stufe 2]

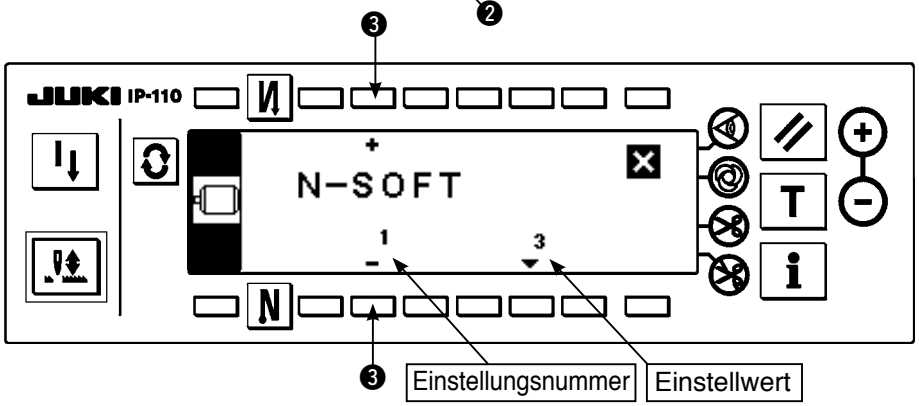
1) Schalten Sie die Stromversorgung ein. Wenn sich die Nadelstange nicht in der Hochstellung befindet, ist sie durch Drehen des Handrads in die Hochstellung zu bringen.



2) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt.

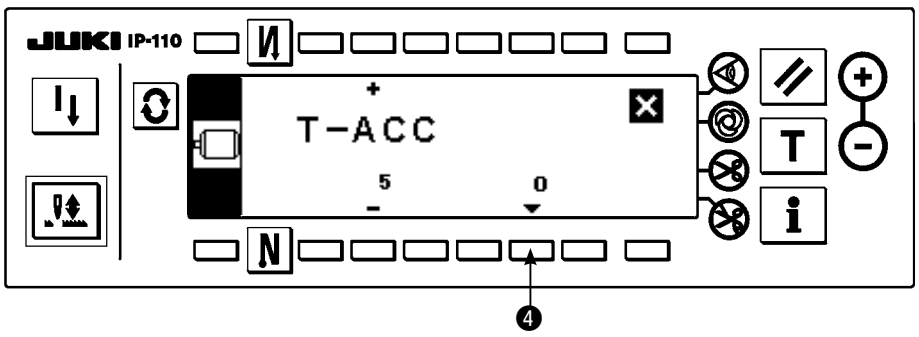


3) Halten Sie die Taste ❷ etwa drei Sekunden lang gedrückt.



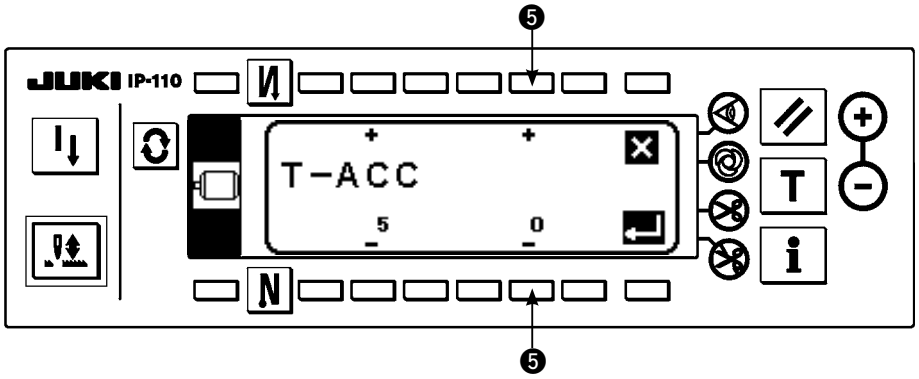
4) Diese Anzeige ist die Funktionseinstellanzeige. Ändern Sie die Einstellungsnummer mit den Tasten “+/–” des Schalters ❸. Einzelheiten über die Einstellungsnummer finden Sie auf Seite 32.

Beispiel) Ändern der limmerunterdrückungs-Funktion (Einstellungsnummer 5)

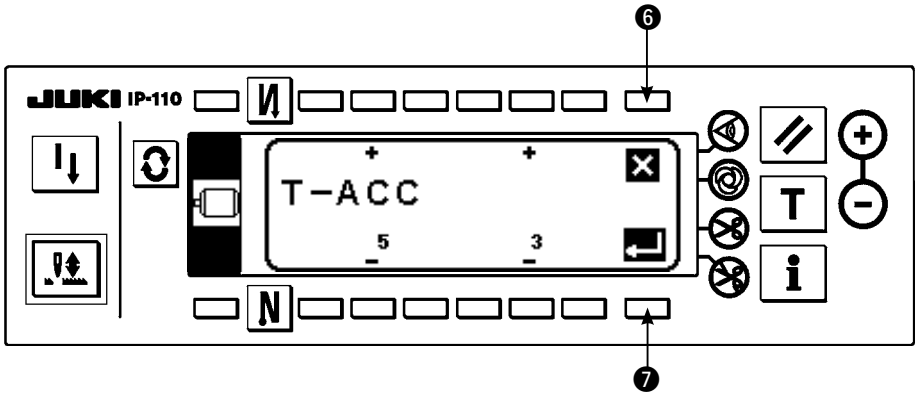


Ändern Sie die Einstellungsnummer auf “5” mit der Taste “+” des Schalters ❸ in der obigen Abbildung.

• Drücken Sie die Taste ❹.

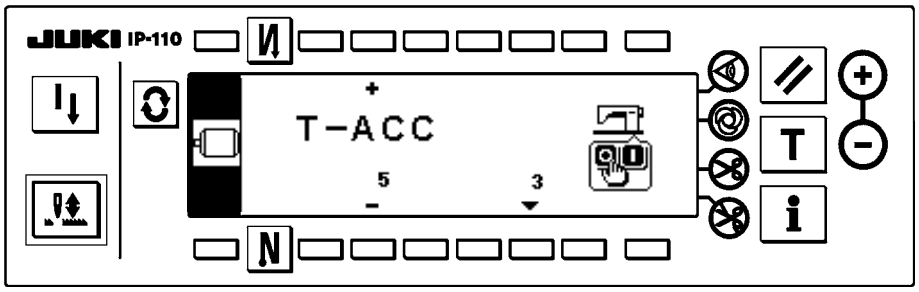


• Ändern Sie den Einstellwert mit den Tasten “+/–” des Schalters ❺.



Der Einstellwert ist von “0” auf “3” geändert worden.

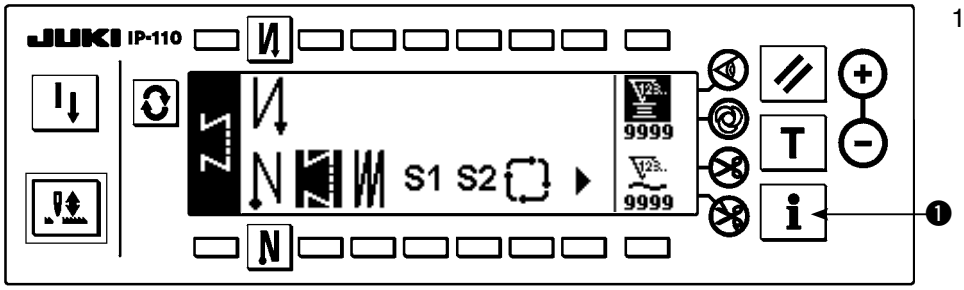
• Wenn dieser geänderte Wert akzeptabel ist, drücken Sie die Taste ❼. Wenn Sie den vorherigen Wert wiederherstellen wollen, drücken Sie die Taste ❻ .



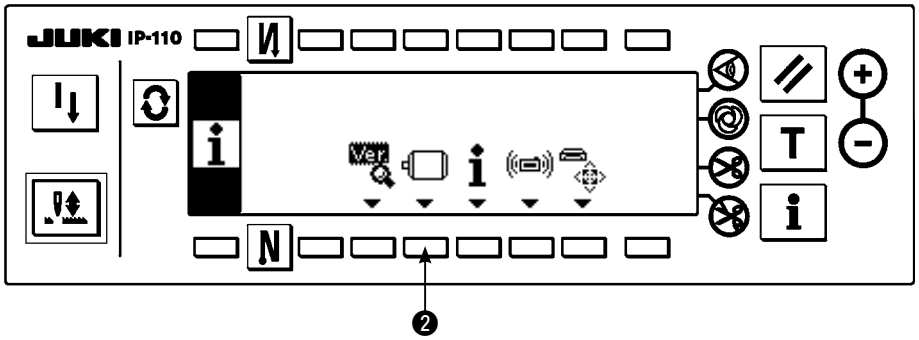
• Schalten Sie den Netzschalter aus und nach etwa einer Sekunde wieder ein.

• Die Änderung des Einstellwerts wird durch Ausschalten des Netzschalters festgelegt.

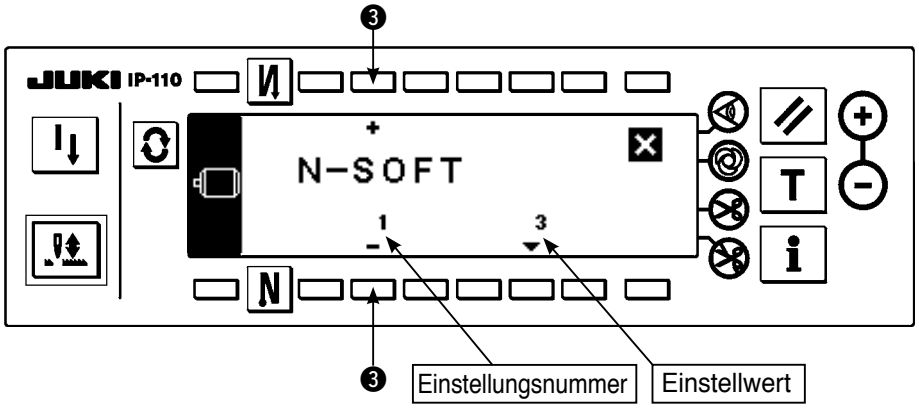
[Einstellverfahren für Stufe 1]



1) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt.

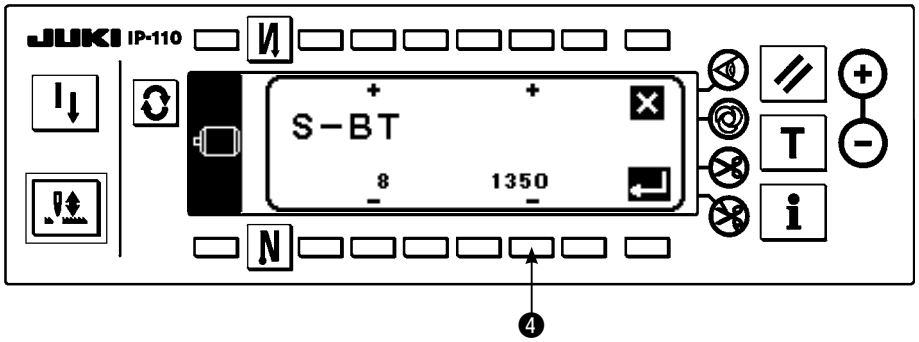


2) Drücken Sie die Taste ❷.



3) Diese Anzeige ist die Funktionseinstellanzeige. Ändern Sie die Einstellungsnummer mit der Taste “+/–” des Schalters ❸.

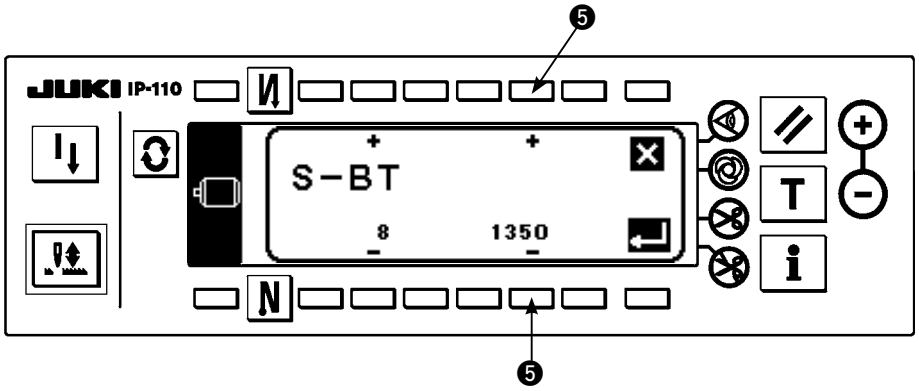
Einzelheiten zur Einstellungsnummer finden Sie auf Seite 32.



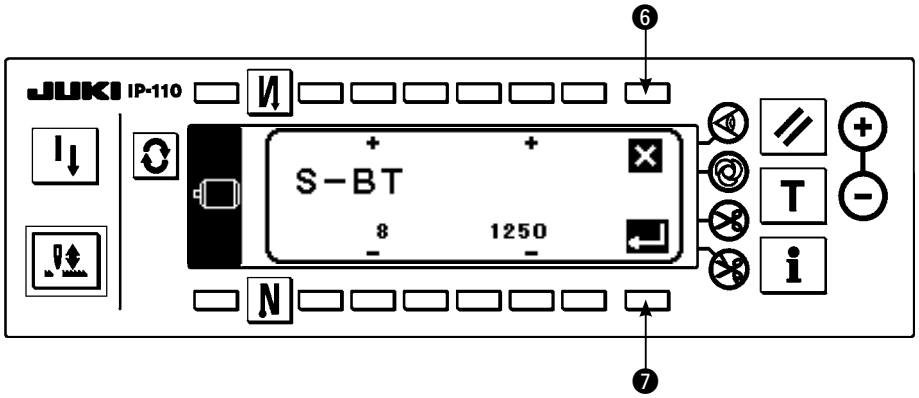
Beispiel) Ändern der Drehzahl für Rückwärtsnähen (Einstellungsnummer 8)

Ändern Sie die Einstellungsnummer auf “8” mit der Taste “+” des Schalters ❸ in der obigen Abbildung.

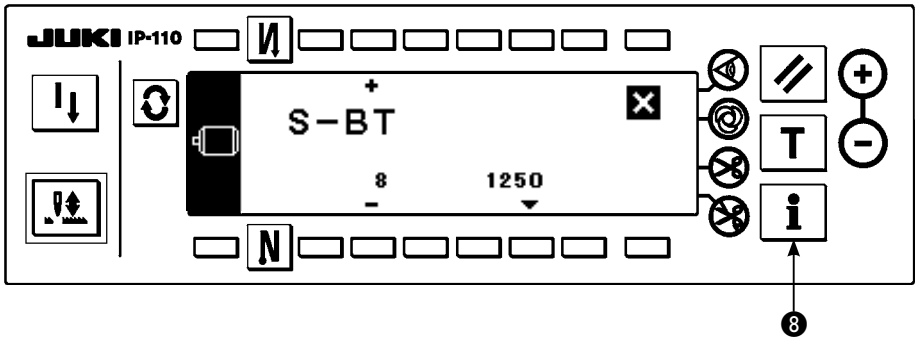
- Drücken Sie die Taste ❹.



- Ändern Sie den Einstellwert mit den Tasten “+/–” des Schalters ❺.



- Der Einstellwert ist von 1350 auf 1250 geändert worden.
- Wenn dieser geänderte Wert akzeptabel ist, drücken Sie die Taste ❼. Drücken Sie die Taste ❻, wenn Sie den vorherigen Wert wiederherstellen wollen.



- Drücken Sie die Taste ❽ im Falle des Nähens.

(2) Liste der Funktionseinstellungen

Einzelheiten zu den Funktionen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des SC-910.

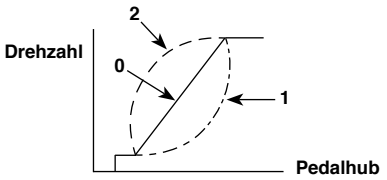
*** DDL-8700 wird hier als Beispiel angegeben. Der Anfangswert ändert sich jedoch entsprechend dem anzuschließenden Maschinenkopf.**

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
1	Soft-Start-Funktion	Anzahl der mit niedriger Geschwindigkeit zu nähenden Stiche bei Verwendung der Soft-Start-Funktion am Nähanfang. 0 : Soft-Start-Funktion ist deaktiviert.	1	0 bis 9	N-SOFT 1
5	Flimmerunterdrückungs-Funktion	Flimmerunterdrückungs-Funktion (falls die Handlampe flimmert) 0 : Flimmerunterdrückungs-Funktion ist deaktiviert. 1 : Weniger wirksam → 8 : Äußerst wirksam	2	0 bis 8	T-ACC 0
6	Spulenfaden-zähler-Funktion	Spulenfadenzähler-Funktion 0 : Spulenfadenzähler-Funktion ist deaktiviert. 1 : Spulenfadenzähler-Funktion ist aktiviert.	1	0 bis 1	SCBOB 1
7	Spulenfadenzähleinheit	Rückwärtszähleinheit des Spulenfadenzählers 0 : Zählung/10 Stiche 1 : Zählung/15 Stiche 2 : Zählung/20 Stiche	1	0 bis 2	RATIO 0
8	Drehzahl für Rückwärtsnähen	Rückwärtsnähgeschwindigkeit	1	150 bis 3000	S-BT 1500
10	Nadelstangen-Stopposition bei Anhalten der Nähmaschine	Damit wird die Position der Nadelstange bei Anhalten der Nähmaschine festgelegt. 0 : Vorbestimmte Tiefstellung 1 : Vorbestimmte Hochstellung	2	0 bis 1	NPS 0
11	Klickgeräusch des am PSC angebrachten Tastenschalters	Damit wird das Klickgeräusch des am PSC angebrachten Tastenschalters festgelegt. 0 : Klickgeräusch ist deaktiviert. 1 : Klickgeräusch ist aktiviert.	2	0 bis 1	SOUND 1
12	Wahl der Zusatzschal-terfunktion	Umschaltung der Funktion des Zusatzschalters. 0 : Keine Funktion 1 : Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen 2 : Rückwärts-Kompensationsnähen 3 : Einmaliges Annullieren des Rückwärtsnähens am Nähende 4 : Fadenabschneidefunktion 5 : Nähfußlüftung 6 : Ein-Stich-Kompensationsnähen 7 : Funktion für gleichzeitiges Annullieren von Rückwärtsnähen am Nähanfang und Nähende 8 : Umschaltung der Nähfußlüftungsfunktion bei Neutralstellung des Pedals	2	0 bis 8	SW2 0
13	Startsperre der Nähmaschine durch Spulenfaden-zähler	Startsperre der Nähmaschine durch Spulenfadenzähler 0 : Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Startsperre der Nähmaschine ist deaktiviert. 1 : Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Startsperre der Nähmaschine ist aktiviert. 2: Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Die Funktion der Zwangssperre des Nähmaschinenstarts ist wirksam.	2	0 bis 2	ASCNT 0
14	Nähvorgangs-zähler	Zählfunktion der Nähvorgänge (Anzahl der abgeschlossenen Nähvorgänge) 0 : Nähvorgangszähler-Funktion ist deaktiviert. 1 : Nähvorgangszähler-Funktion ist aktiviert.	2	0 bis 1	NTO 1
15	Anzahl der Erkennungen des Spulenfaden-Restbetrag-verbrauchs	Anzahl der Erkennungen des Spulenfaden-Restbetragverbrauchs 0 : Spulenfaden-Restbetragfunktion ist deaktiviert. 1 bis 19 : Anzahl der Signalunterdrückungen trotz Erkennung des Spulenfaden-Restbetragverbrauchs.	2	0 bis 19	BTDS 1
17	Tastensperrfunktion	Tastensperrfunktion 0 : Ohne Tastensperre 1 : Mit Tastensperre	2	0 bis 1	KEYLOCK 0
18	Vogelnest-Verhütungsfunktion	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist deaktiviert. 1 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist aktiviert. 2 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist wirksam (bei Fadenfreigabe).	2	0 bis 2	BNC 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
19	Nadelfaden-freigabe am Nähanfang	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Nadelfadenfreigabe ist deaktiviert. 1 : Nadelfadenfreigabe ist aktiviert.	2	0 bis 1	THOLD 0
20	Anzahl der Verdichtungsstiche	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0: Verdichtungsstichfunktion ist deaktiviert. 1 bis 9: Anzahl der Verdichtungsstiche	1	0 bis 9	N-CS 0
21	Funktion für Neutralstellungs-Nähfußlüftung	Funktion für Nähfußlüftung bei Neutralstellung des Pedals 0 : Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist unwirksam. 1 : Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist wirksam.	1	0 bis 1	N-NPL 0
22	Funktionsum-schaltung des Kompensationsschalters an der Bedienungstafel	Die Funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters an der Bedienungstafel kann umgeschaltet werden. 0 : Nadel-hoch/tief-Kompensation 1 : Ein-Stich-Kompensation	2	0 bis 1	F-CMSP 0
24	Funktion für Drehzahl-Feineinstellung	Drehzahl kann kompensiert werden. Diese Funktion sollte normalerweise mit “0” verwendet werden.	2	–15 bis 15	F-FAS 0
25	Bedingung des Fadenabschneidebetriebs	Diese Funktion dient zur Festlegung des Fadenabschneidebetriebs, nachdem die Tiefstellung durch Drehen des Handrads von Hand abgeschaltet worden ist. 0 : Fadenabschneiden nach Drehen des Handrads von Hand ist zulässig. 1 : Fadenabschneiden nach Drehen des Handrads von Hand ist unzulässig.	2	0 bis 1	F-TRMC 1
26	Funktion zur Einstellung der Haltekraft nach einem Stopp	Diese Funktion verhütet Rückwärtslauf der Nähmaschine nach einem Stopp. 0 : Anfangswert 1 : Weniger wirksam → 9: Sehr wirksam	2	0 bis 9	F-RTPC 0
27	Funktion zur Einstellung der Reaktionskraft bei einer Wiederholung	Diese Funktion dient zur Einstellung der Größe der Rückstellkraft der Nadelstange vor dem Wiederholungsbetrieb. 1: Geringe Rückstellkraft → 100: Hohe Rückstellkraft	2	1 bis 100	F-RTRC 50
28	Stichzahl für Nadelfadenfreigabe	Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Maschinenkopf mit Vogelnestverhütungsfunktion wirksam (Sondereinheit A ist erforderlich). Diese Funktion dient zur Einstellung der Stichzahl für die Erfassung des Fadens am Nähanfang. 0 bis 30 Stiche	1	0 bis 30	F-UTHR 1
29	Riegelmagnet-Anfangsbewegungssaugzeit	Diese Funktion dient zur Einstellung der Saugbetriebszeit des Riegelmagneten. 50 ms bis 300 ms	2	50 bis 300	T-RSS 250
30	Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist deaktiviert. 1 : Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist aktiviert.	2	0 bis 1	OBT 0
31	Stichzahl für Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Stichzahl für Schnellschalt-Rückwärtsnähen.	2	0 bis 19	N-OBT 4
32	Wirksamkeit des Schnellschalt-Rückwärtsnähens bei Stillstand der Nähmaschine	Wirksamkeit für Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Funktion ist bei Stillstand der Nähmaschine unwirksam. 1 : Funktion ist bei Stillstand der Nähmaschine wirksam.	2	0 bis 1	OBTS 0
33	Fadenab-schneiden durch Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Fadenabschneiden durch Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Automatisches Fadenabschneiden nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ist deaktiviert. 1 : Automatisches Fadenabschneiden nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ist aktiviert.	2	0 bis 1	OBTT 0
35	Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit	Niedrigste Geschwindigkeit mit Pedal	1	20 bis 400	S-POS 200

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
36	Drehzahl beim Faden-ab-schneiden	Fadenabschneidegeschwindigkeit **(Vorsicht) Nicht den Einstellwert ändern. Wird der Wert geändert, kann die Nähmaschine beschädigt werden.**	2	20 bis 250	S-TRM 210
37	Drehzahl bei Soft-Start	Nähgeschwindigkeit am Nähanfang (Soft-Start)	1	150 bis 5500	S-SOFT 800
38	Ein-Schuß-Nähge-schwin-digkeit	Ein-Schuß-Nähgeschwindigkeit (Der Maximalwert hängt von der Höchstdrehzahl des Nähmaschinenkopfes ab.)	1	200 bis Max	S-ASS 2000
39	Pedalhub bei Nähma-schinen-start	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähmaschinendrehung	2	10 bis 50	P-SSP 30
40	Niedergeschwin-digkeitsbereich des Pedals	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähmaschinenbeschleunigung	2	10 bis 100	P-LSA 60
41	Startposition der Näh-fußlüftung durch Pedal	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähfußlüftung durch Pedal	2	– 60 bis – 10	P-FLW – 21
42	Startposition der Nähfuß-absenkung	Startposition der Nähfußabsenkung Hub von der Neutralstellung	2	8 bis 50	P-FLD 10
43	Pedalhub 2 zum Akti-vieren des Fadenab-schneiders	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition 2 des Fadenabschneiders (bei Ausstattung mit Nähfußlüf-tung durch Pedal)	2	– 60 bis – 10	P-TRM2 – 51
44	Pedalhub zum Errei-chen der Maximaldreh-zahl	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Position der Maximaldrehzahl der Nähmaschine	2	10 bis 150	P-MAX 150
45	Kompensierung der Neutralstellung des Pedals	Kompensationswert des Pedalsensors	2	– 15 bis 15	P-ANP 0
46	Auto-Lifter-Wahlfunkti-on	Auto-Lifter-Wahl 0 : Magnetspulenantrieb 1 : Druckluftantrieb	2	0 bis 1	FLSEL 0
47	Haltezeit der Nähfuß-lüftung	Wartezeitbegrenzung der Nähfußlüftung mit Magnetspulenantrieb	2	10 bis 600	T-FL 60
48	Pedalhub 1 zum Akti-vieren des Fadenab-schneiders	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Position der Aktivierung des Fadenabschneiders durch Standardpedal	2	– 60 bis – 10	P-TRM1 – 35
49	Nähfuß-Absenkzeit	Nähfuß-Absenkzeit nach Niederdrücken des Pedals. (Der Anlaufstart der Nähmaschine wird während dieser Zeit verzögert.)	2	0 bis 250	T-FLWT 140
51	Kompensierung des Einschaltzeit-punkts der Rückwärtstran-sport-Magnetspule am Nähanfang	Kompensierung der Aktivierung der Rückwärtstransport-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähanfang durchgeführt wird.	1	– 36 bis 36	T-SON 10
52	Kompensierung des Ausschaltzeit-punkts der Rückwärtstrans-port-Magnetspule am Nähanfang	Kompensierung der Deaktivierung der Rückwärtstrans-port-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Näh-anfang durchgeführt wird.	1	– 36 bis 36	T-SOFF 16
53	Kompensierung des Ausschaltzeit-punkts der Rückwärtstrans-port-Magnetspule am Nähende	Kompensierung der Deaktivierung der Rückwärtstrans-port-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähende durchgeführt wird.	1	– 36 bis 36	T-EOFF 18
55	Nähfußlüftung nach Fadenab-schneiden	Nähfußlüftung beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion zum Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar 1 : Funktion für automatisches Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar	2	0 bis 1	FLAT 1
56	Rückwärtsdre-hung zum Anheben der Na-del nach dem Faden-absch-neiden	Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar 1 : Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar	2	0 bis 1	RATRM 0

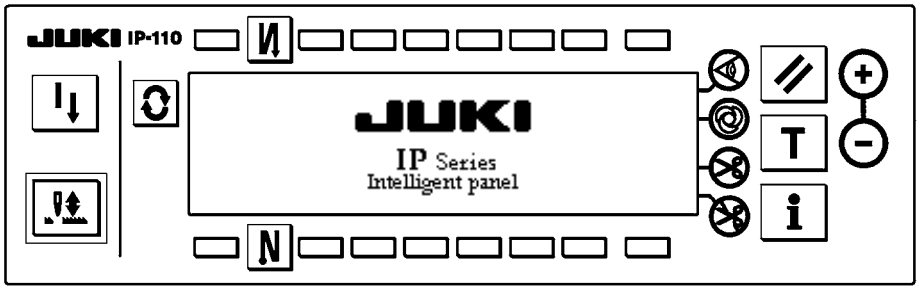
Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
57	Spulenfaden-Restbetrager-kennung	Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags ist nicht verfügbar 1 : Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags ist verfügbar	2	0 bis 1	BTDF 0
58	Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung	Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung 0 : Funktion zum Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung ist nicht verfügbar 1 : Funktion zum Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung ist verfügbar	2	0 bis 1	HPOS 0
59	Automatische/Manuelle Umschaltung auf Rückwärtsnähen am Nähanfang	Mit dieser Funktion kann die Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang festgelegt werden. 0 : Die Geschwindigkeit hängt von der manuellen Betätigung durch Pedal usw. ab. 1 : Die Geschwindigkeit hängt von der eingestellten Rückwärtsnähgeschwindigkeit (Nr. 8) ab.	2	0 bis 1	SBTO 1
60	Pause unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang	Funktion nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang 0 : Funktion für Anhalten der Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang ist nicht verfügbar 1 : Funktion für Anhalten der Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang ist verfügbar	2	0 bis 1	SBTQ 0
61	Startsperre der Nähmaschine durch Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags	Startsperre der Nähmaschine durch Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags 0 : Die Nähmaschine wird bei Ablauf der Zählung (-1 oder weniger) nicht angehalten. 1 : Die Nähmaschine wird bei Ablauf der Zählung (-1 oder weniger) angehalten.	2	0 bis 1	ASBOB 1
64	Umschaltge-schwindigkeit von Verdichtungs-stich oder Endnahtriegel	Anfangsgeschwindigkeit zu Beginn der Verdichtungsstiche oder des Endnahtriegels	2	0 bis 250	S-WAIT 180
65	Einschaltzeit-punkt der Magnetspule für Verdichtungs-stiche (wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden)	Start-(Kompensations-)Zeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche: –1 Kompensationswert zum Aktivieren der Magnetspule, wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden.	2	– 36 bis 0	T-CS1 – 15
66	Einschaltzeit-punkt der Magnetspule für Verdichtungs-stiche (wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen ausgeführt werden)	Start-(Kompensations-)Zeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche: –2 Kompensationswert zum Aktivieren der Magnetspule, wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen ausgeführt werden.	2	– 36 bis 0	T-CS2 – 15
67	Einstellung des Betriebs der Nähfußlüftungs-magnetausgabe	Betrieb der Nähfußlüftungsmagnetausgabe [%]	2	5 bis 40	FLDTY 20
70	Funktion für weiche Nähfuß-Absenkung	Nähfuß wird langsam abgesenkt. 0 : Nähfuß wird schnell abgesenkt. 1 : Nähfuß wird langsam abgesenkt.	2	0 bis 1	F-SDFL 0
71	Funktion für Beschleunigun-gsbegrenzung nach Geschwindigkeitsreduzierung	Eine Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt bei der Wiederbeschleunigung nach der Geschwindigkeitsreduzierung der Nähmaschine. Diese Funktion ist bei Schrittnähen wirksam.	2	0 bis 5	F-ACRA 0
72	Funktion für Beschleunigung-sbegrenzung bei Rotationsbeginn	Eine Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt beim Anlaufen der Nähmaschine (außer am Nähanfang). Diese Funktion ist bei Schrittnähen wirksam.	1	0 bis 5	F-ACR 0
73	Wiederholfunktion	Diese Funktion wird verwendet, wenn die Nadel den Stoff nicht durchdringt. 0 : Normal 1 : Wiederholfunktion ist verfügbar.	1	0 bis 1	F-RET 1
75	Laufrichtung des Motors	Normale Laufrichtung des Motors 0 : im Uhrzeigersinn 1 : entgegen dem Uhrzeigersinn	2	0 bis 1	DM 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
76	Funktion zur Wahl der Anlaufgeschwindigkeit der Nähmaschine	Die Anlaufkurve der Nähmaschine wird gewählt. 0 : Normale Kurve 1 : Schärfere Kurve	2	0 bis 1	F-SCS 0
84	Anfängliche Saugbewegungszeit des Nähfußlüftungsmagneten	Saugbewegungszeit des Nähfußlüftungsmagneten	2	40 bis 300	T-PUT 100
87	Funktion der Pedalkurvenwahl	Die Pedalkurve wird gewählt. (Verbesserung des Pedalfeinbewegungsbetriebs)  	2	0 bis 2	F-PCS 0
89	Spannungsfreigabefunktion	Unbenutzt	2	0 bis 1	TRS 0
91	Kompensationsbetriebs-sperre nach Drehen des Handrads von Hand	Funktion für Kompensationsstiche bei Handbetätigung des Handrads nach Abschluß des Konstantmaßnähens 0 : Funktion für Kompensationsstiche ist wirksam. 1 : Funktion für Kompensationsstiche ist unwirksam.	2	0 bis 1	F-PMAT 1
92	Reduzierung der Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang	Funktion zur Reduzierung der Geschwindigkeit nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang 0: Geschwindigkeit wird nicht reduziert. 1: Geschwindigkeit wird reduziert.	2	0 bis 1	F-DSBT 0
93	Erweiterungs-funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters	Die Funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters wird nach dem Einschalten der Stromversorgung oder nach dem Fadenabschneiden geändert. 0 : Normal (nur Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen) 1 : Ein-Stich-Kompensationsnähen erfolgt nur bei Durchführung der obigen Umschaltung. (Hoch-Stopp → Hoch-Stopp)	2	0 bis 1	F-MADF 0
94	Nonstop-Funktion durch Dauerbetrieb + Ein-Schuß-Nähen	Diese Funktion des IP-110 Programms ermöglicht Nonstop-Betrieb der Nähmaschine durch Kombinieren von Dauerbetrieb mit Ein-Schuß-Nähen bei einer Schrittänderung. 0 : Normal (Die Nähmaschine bleibt nach Vollendung eines Schritts stehen.) 1 : Die Nähmaschine bleibt nach Vollendung eines Schritts nicht stehen und geht zum nächsten Schritt über.	2	0 bis 1	F-SBTC 0
96	Einstellung der Maximaldrehzahl	Damit kann die Maximaldrehzahl des Nähmaschinenkopfes festgelegt werden. * Die Einstellung hängt vom anzuschließenden Widerstandssatz ab.	2	50 bis Max	S-MAX 4000
101	Nähvorgangs- zähler-Eingabefunktion	Diese Funktion dient zur Wahl des Eingabeziels des Nähvorgangszählers. 0 : Der Zählerstand erhöht sich bei jedem Fadenabschneidevorgang automatisch. 1 : Der Zählerstand erhöht sich durch Eingabe über einen externen Nähvorgangszählerschalter.	2	0 bis 1	F-MAC 0

5. TAFEL FÜR LH-4168/4188

5-1. Grundbildschirm

Der Begrüßungsbildschirm wird unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung angezeigt.

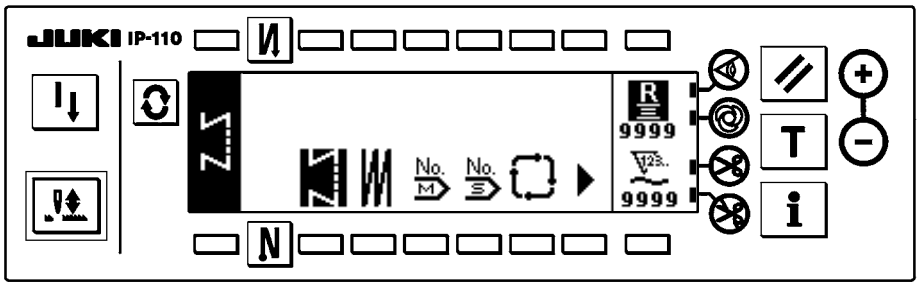


Auf dem Bildschirm, der unmittelbar auf den Begrüßungsbildschirm folgt, können Sie die Nähmustereinstellung durchführen, die beim vorherigen Ausschalten gewählt wurde.

Mit jedem Drücken der Taste ändert sich der Bildschm.

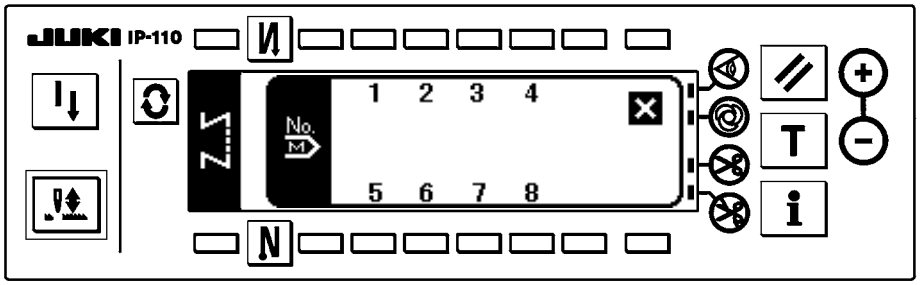
■ Musterlistenbildschirm

Hier wird die Auswahl der jeweiligen Formen durchgeführt.



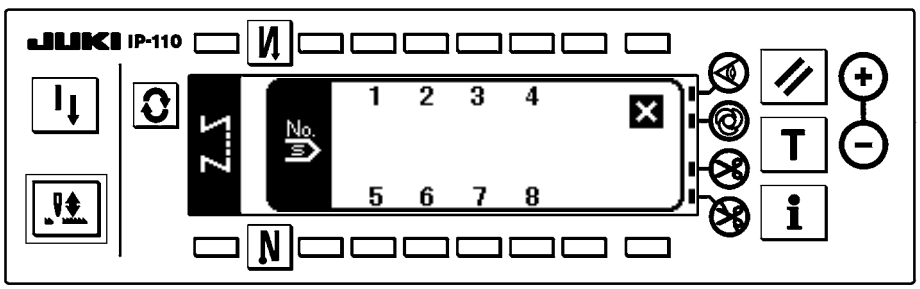
■ Popup-Fenster für Eckenmusterwahl

Dient zur Wahl der Eckenmusternummer.



■ Popup-Fenster für Schrittmusterwahl

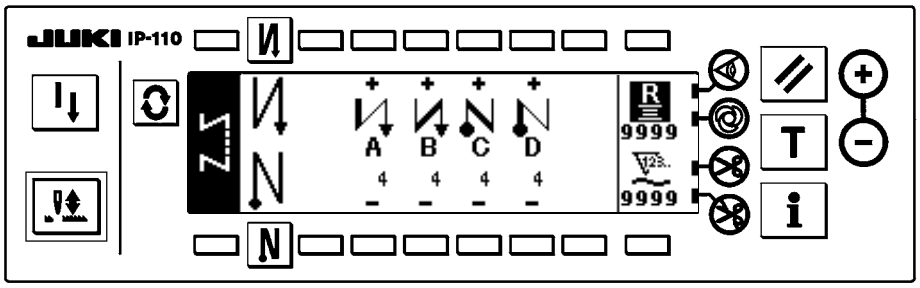
Dient zur Wahl der Schrittmusternummer.



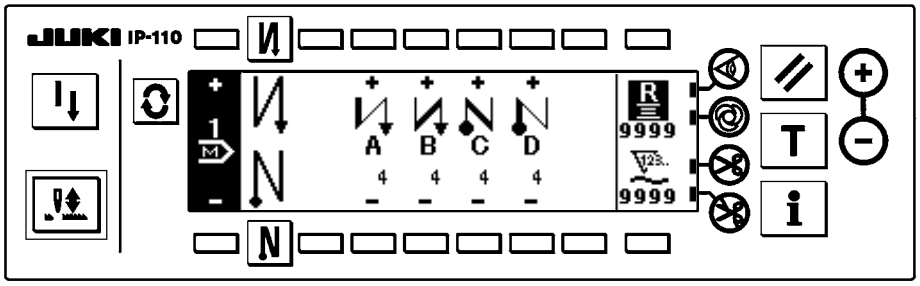
■ **Musterfunktionsbildschirm**

Dient zum Registrieren, Kopieren oder Löschen von Mustern.

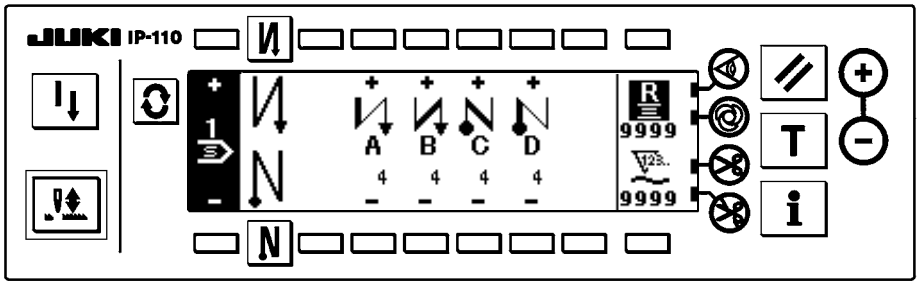
<Wenn das Rückwärtsstichmuster gewählt wird>



<Wenn das Eckenmuster gewählt wird>

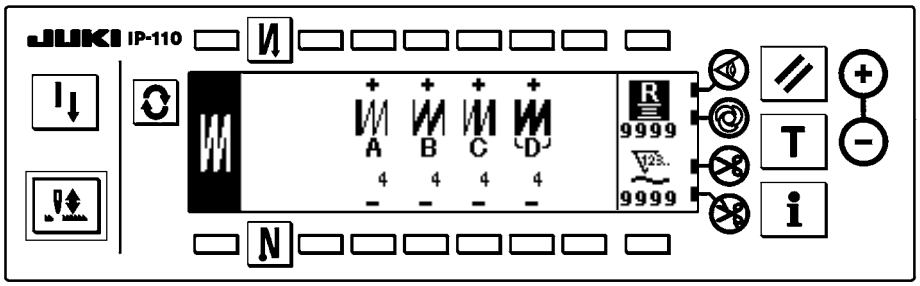


<Wenn das Schrittmuster gewählt wird>



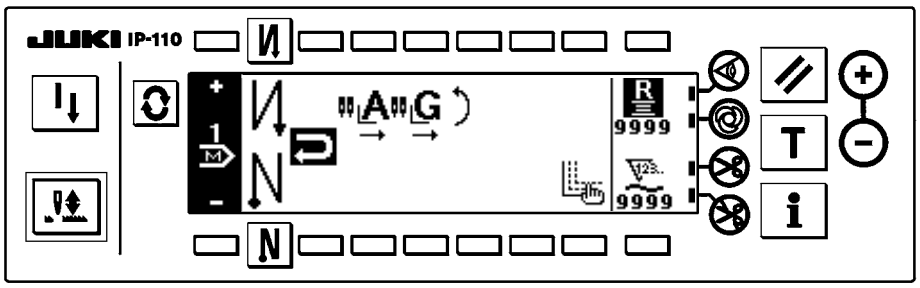
■ **Bildschirm zur Einstellung der Stichzahl für Überlappungsnähen**

Hier wird die Einstellung der Stichzahl für Überlappungsnähen durchgeführt.



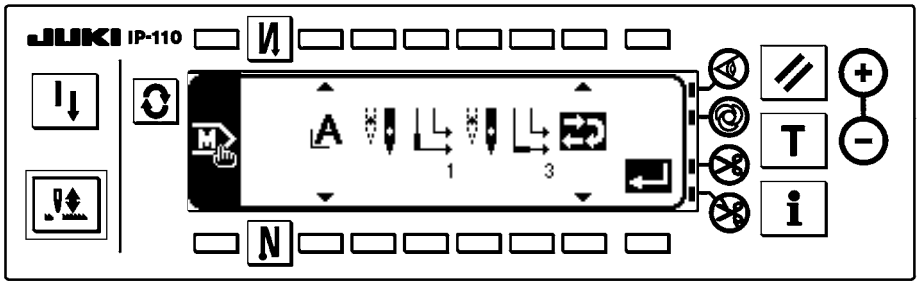
■ **Einstellbildschirm für Eckenmuster**

Die Einstellung des Eckenmusters wird angezeigt.



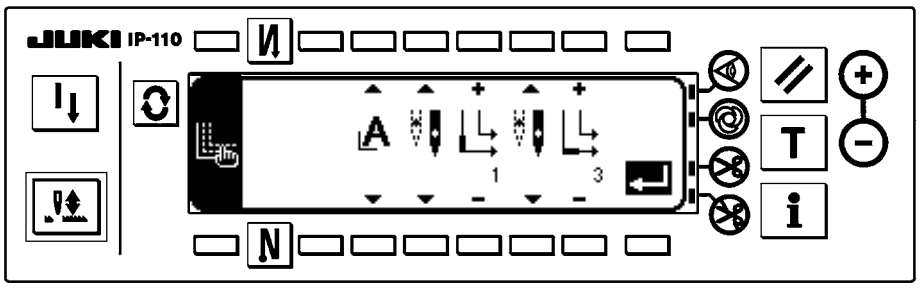
■ **Schrittbearbeitungsbildschirm**

Dient zum Einstellen des Schrittinhalts.



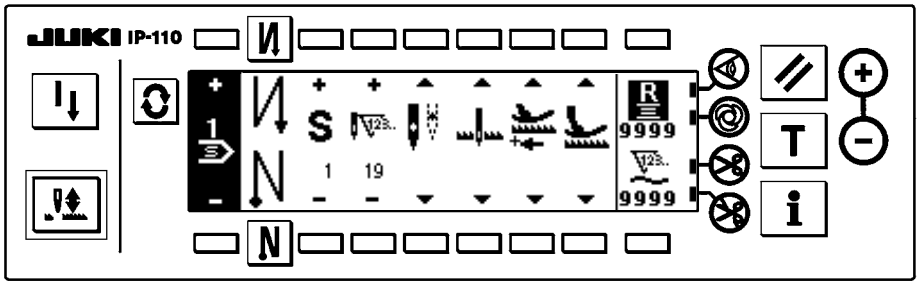
■ **Eckenbearbeitungsbildschirm**

Dient zum Einstellen des Eckeninhalts.



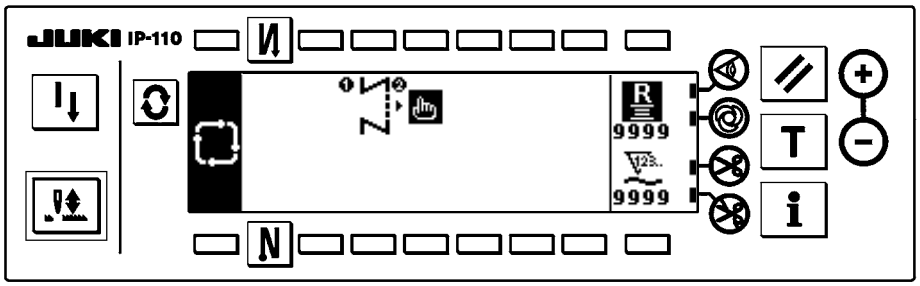
■ **Schrittmuster-Einstellbildschirm**

Hier wird die Einstellung der jeweiligen Bedingungen für das Schrittmuster durchgeführt.



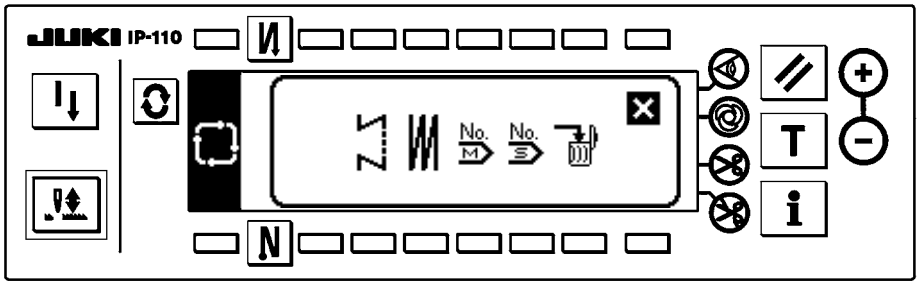
■ **Zyklusnähen-Einstellbildschirm**

Hier wird die Einstellung der Zyklusnähschritte durchgeführt.



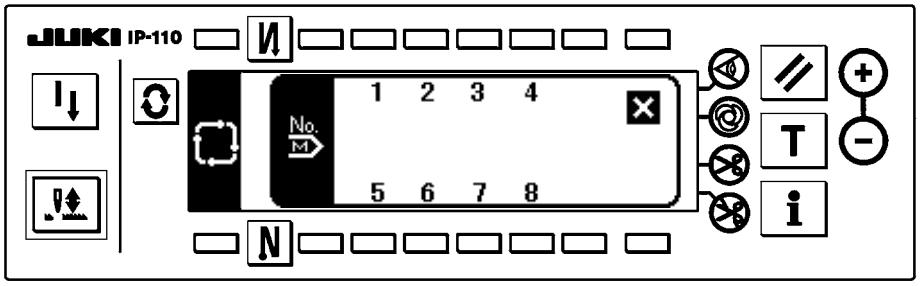
■ **Popup-Fenster für die Zyklusnähschritt-Einstellung**

Hier wird die Einstellung des Zyklusnähschritts durchgeführt.



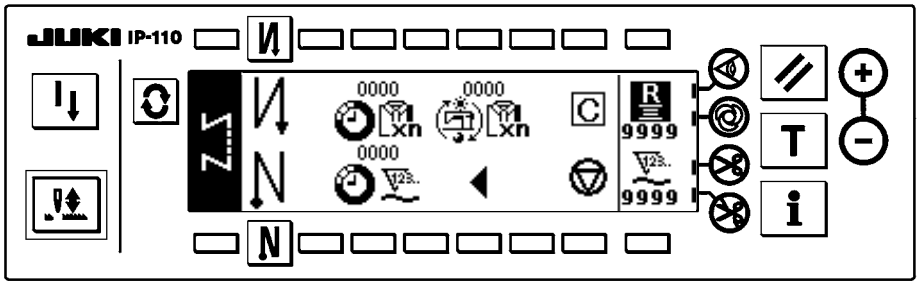
■ **Popup-Fenster für die Wahl der Zyklusnähschrittnummer**

Hier wird die Einstellung des Eckenmusters und des Zyklusnähschritts durchgeführt.



■ **Bildschirm für Ausgabeanzeige**

Hier werden der endgültige Sollwert, der aktuelle Sollwert und die bisherigen tatsächlichen Ergebnisse angezeigt.

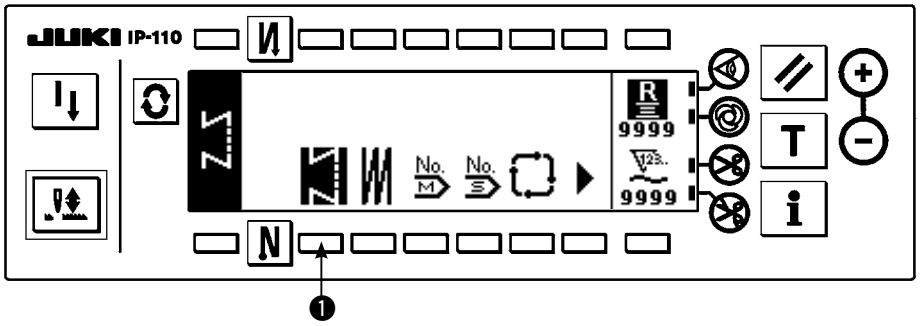


5-2. Bedienung der Bedienungstafel zum Näihen von Stichmustern

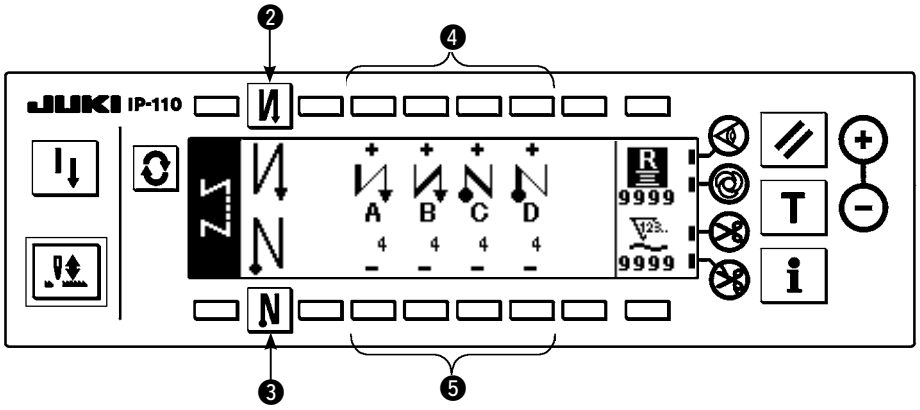
(1) Rückwärtsstichmuster

❷	OFF	ON	OFF	ON
Nähmuster		A B	C D	A B C D
❸	OFF	OFF	ON	ON

Drücken Sie , um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.

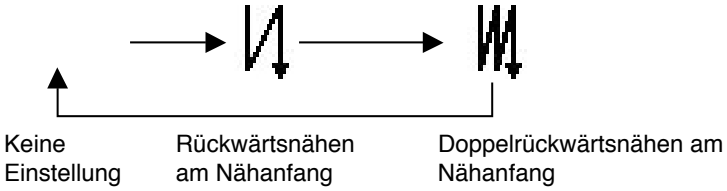


1) Drücken Sie die Taste ❶ zur Wahl des Rückwärtsstichmusters, worauf das Display automatisch auf den Bildschirm zur Einstellung der Stichzahl für Rückwärtsnähen umschaltet, um die bereits eingestellte Stichzahl anzuzeigen.



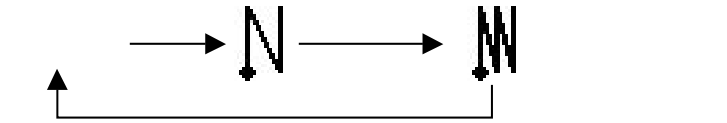
2) Nehmen Sie die Änderung der Stichzahl mit den Tasten ❹ und ❺ zur Einstellung der Stichzahl für A bis D vor.
(Verfügbarer Stichzahlbereich : 0 bis 99 Stiche)

3) Drücken Sie die Taste ❷ zur Wahl von Rückwärtsnähen am Nähanfang.



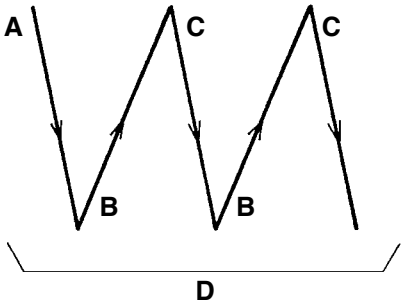
Keine Einstellung	Rückwärtsnähen am Nähanfang	Doppelrückwärtsnähen am Nähanfang

4) Drücken Sie dieTaste ❸ zur Wahl von Rückwärtsnähen am Nähende.

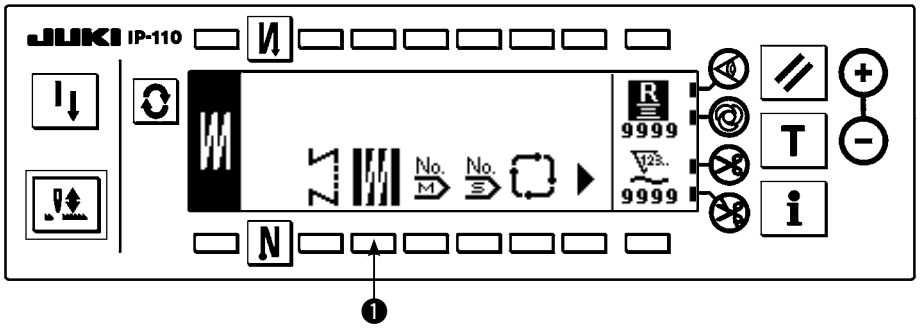


Keine Einstellung	Rückwärtsnähen am Nähende	Doppelrückwärtsnähen am Nähende

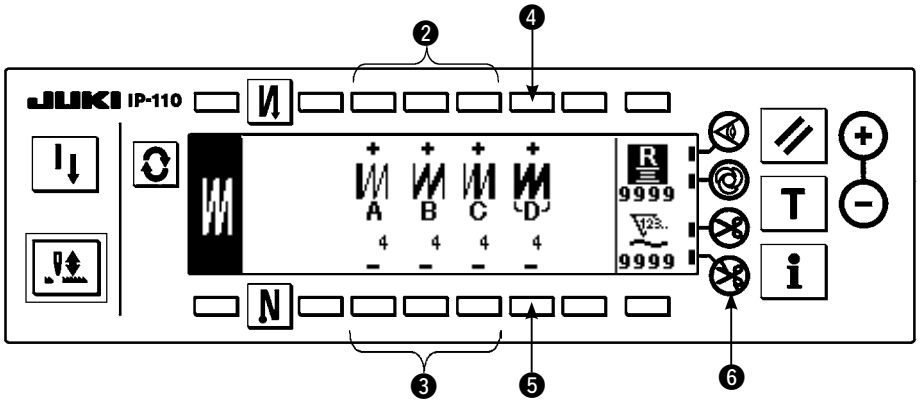
(2) Überlappungsstichmuster



Drücken Sie , um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.



1) Drücken Sie die Taste ❶ zur Wahl des Überlappungsstichmusters, worauf das Display automatisch auf den Bildschirm zur Einstellung der Stichzahl für Überlappungsnähen umschaltet, um die um die bereits eingestellte Stichzahl anzuzelgen.

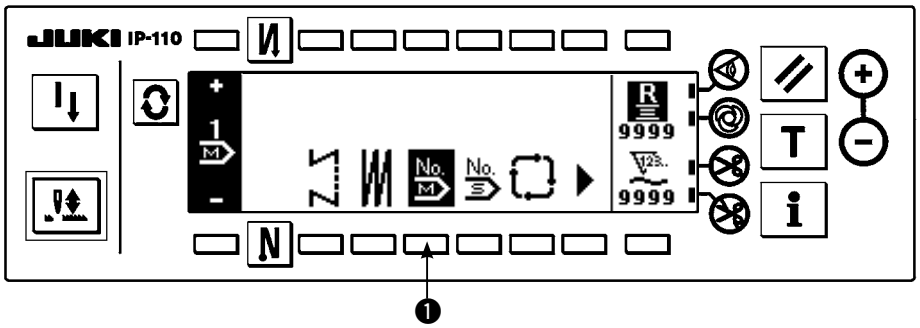


2) Nehmen Sie die Änderung der Stichzahl mit den Tasten ❷ und ❸ zur Einstellung der Stlchzahl für die Prozesse A bis C vor. Nehmen Sie die Änderung der Anzahl der ganzen Prozesse mit den Tasten ❹ und ❺ zur Einstellung der Anzahl der Prozesse D vor. (Verfügbarer Stichzahlbereich für Prozesse A,B und C:0 bis 19 Stiche) (Verfügbarer Bereich der Anzahl der Prozesse D : 0 bis 9)
3) Wird das Pedal einmal nach vorne niedergedrückt, wiederholt die Nähmaschine den normalen und den Rückwärtsnähvorgang um die angegebene Anzahl von Malen. Dann löst die Nähmaschine automatisch den Fadenabschneider aus und bleibt stehen, um den Überlappungsnähvorgang zu beenden. (Die Ein-Schuss-Nähautomatik kann nicht abgeschaltet werden.)
4) Wenn die Fadenabschneidsperrfunktion ❻ gewählt wird, bleibt die Maschine nach Abschluss des Überlappungsnähvorgangs mit angehobener Nadel stehen, ohne Fadenabschnelden durchzuführen.

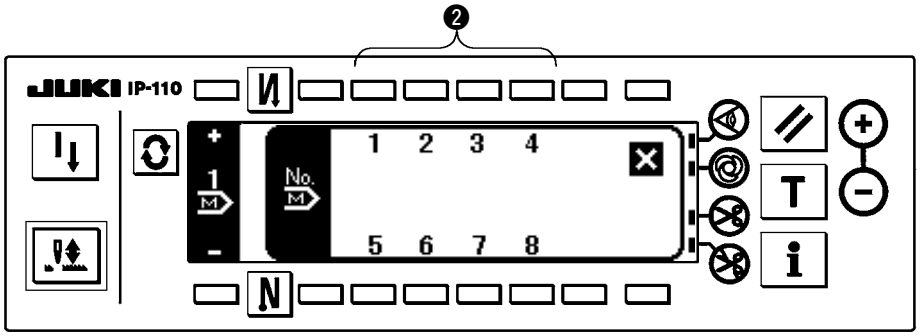
(3) Eckenmuster

Bis zu 8 Eckennähprozesse können im Voraus programmiert werden (bis zu 16 Prozesse, wenn Wiederholung effektiv ist). Die anzuhaltende Nadelstange und die Stichzahl für Ein-Nadel-Nähen können im Voraus für die jeweiligen Prozesse angegeben werden.

Drücken Sie die Taste , um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.

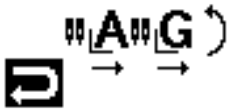
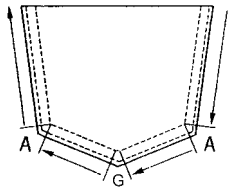
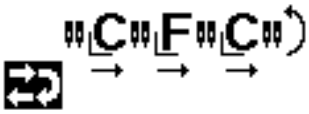
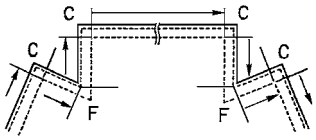


1) Drücken Sie die Taste ❶, um das Popup-Fenster zur Wahl der Eckenmusternummer anzuzeigen.

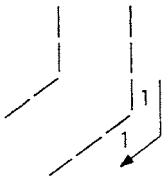
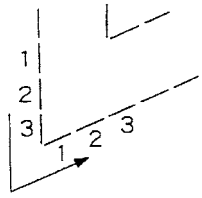
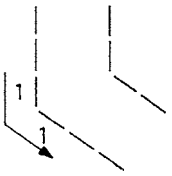
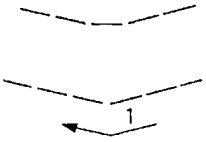
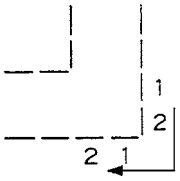
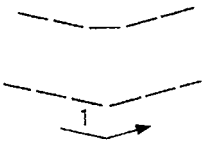
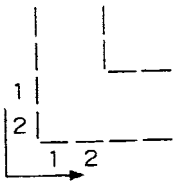
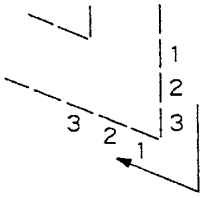


2) Wenn die Tasten ❷ gedrückt werden und die Eckenmusternummer gewählt wird, wird das Display automatisch auf den Eckenmuster-Einstellbildschirm umgeschaltet, um den Zustand des bereits angegebenen Musters anzuzeigen.

3) Die folgende Tabelle zeigt die Anfangseinstellungen der einzelnen Muster.

Muster nummer	Anzeige	Eckentyp der Ecken-nähprozesse	Nähbeispiel
1		→ A → G → A →	 Annähen von Taschen an Jeans usw.
2		→ C → F → C → C → F → C →	 Nähen von Kragen an Jacken usw.
3 bis 8		→ A →	——

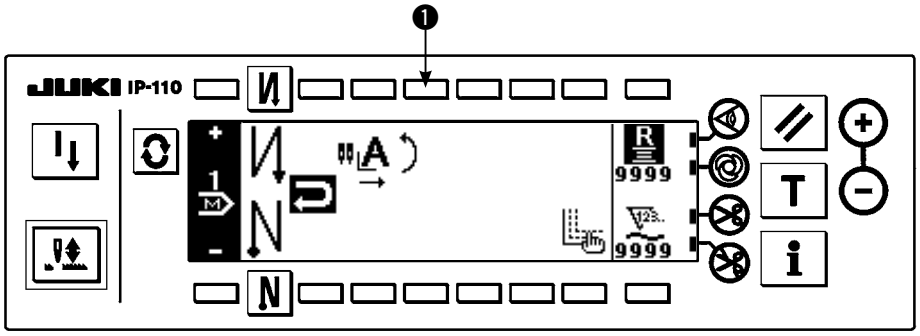
4) Die folgende Tabelle zeigt die Anfangseinstellung jedes Eckentyps.

Eckentyp	Displayfeld	Zu arretierende Nadelstange und Anzahl der Stiche	Nähbeispiel	Eckentyp	Displayfeld	Zu arretierende Nadelstange und Anzahl der Stiche	Nähbeispiel
A		Linke Nadelstange Innere Ecke 1 Stich Äußere Ecke 1 Stich		F		Rechte Nadelstange Innere Ecke 3 Stiche Äußere Ecke 3 Stiche	
B		Rechte Nadelstange Innere Ecke 1 Stich Äußere Ecke 1 Stich		G		Linke Nadelstange Innere Ecke 1 Stich Äußere Ecke 0 Stiche	
C		Linke Nadelstange Innere Ecke 2 Stiche Äußere Ecke 2 Stiche		H		Rechte Nadelstange Innere Ecke 1 Stich Äußere Ecke 0 Stiche	
D		Rechte Nadelstange Innere Ecke 2 Stiche Äußere Ecke 2 Stiche		L		Linke Nadelstange Innere Ecke Äußere Ecke Die Stichzahl wird durch Pedalbetätigung festgelegt.	—
E		Linke Nadelstange Innere Ecke 3 Stiche Äußere Ecke 3 Stiche		R		Rechte Nadelstange Innere Ecke Äußere Ecke Die Stichzahl wird durch Pedalbetätigung festgelegt.	—

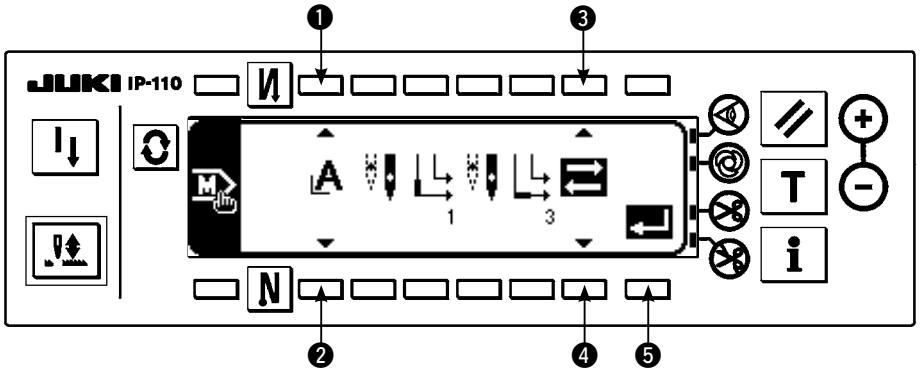
5) Musteränderung

[Hinzufügen eines Schritts]

1. Um einen Schritt hinzuzufügen, drücken Sie eine Taste, unter der nichts registriert ist (SW1 ❶ in dem in der Abbildung gezeigten Beispiel).



2. Der im Schritt zu verwendende Eckentyp und die Art der Rückführung werden im Popup-Fenster für Schrittbearbeitung ausgewählt.



❶ und ❷ : Diese Tasten dienen zur Wahl des Eckentyps.

❸ und ❹ : Diese Tasten dienen zur Wahl der Rückführungsart.

❺ : Die Änderung wird festgelegt, und das Display schaltet auf den Schritteinstellbildschirm zurück.

Es gibt insgesamt 4 Rückführungsarten.

: Die Rückführung erfolgt nach Ausführung des gewählten Eckenschritts.

: Es erfolgt keine Rückführung.

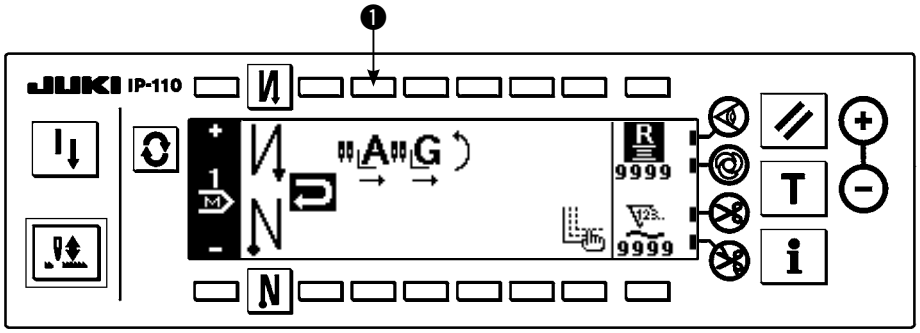
: Rückführungs-Zwischenschritt. Diese Option kann nicht im letzten Schritt gewählt werden.

: 2-Nadel-Nähen wird nach Ausführung der ausgewählten Ecke durchgeführt, worauf die Rückführung erfolgt.

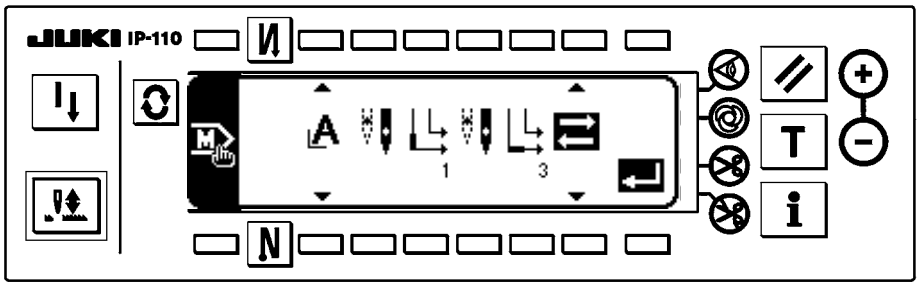
Wenn oder als Rückführungsart gewählt wird, wird der nachfolgende Schritt gelöscht.

[Ändern eines Schritts]

Um einen bereits registrierten Schritt zu bearbeiten, drücken Sie die Taste des zu bearbeitenden Schritts. (Taste ❶ dient als Beispiel in der Abbildung.)

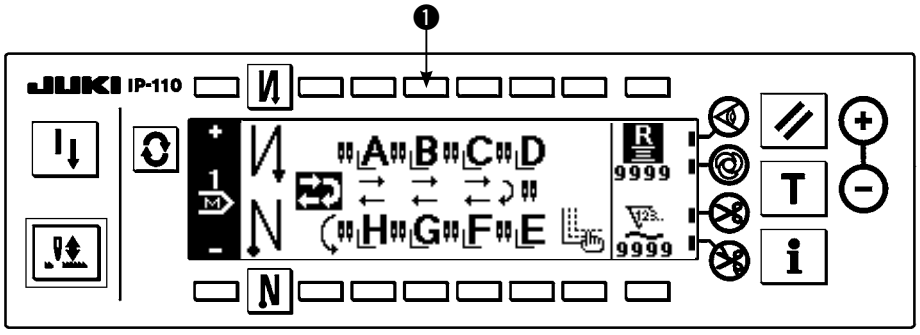


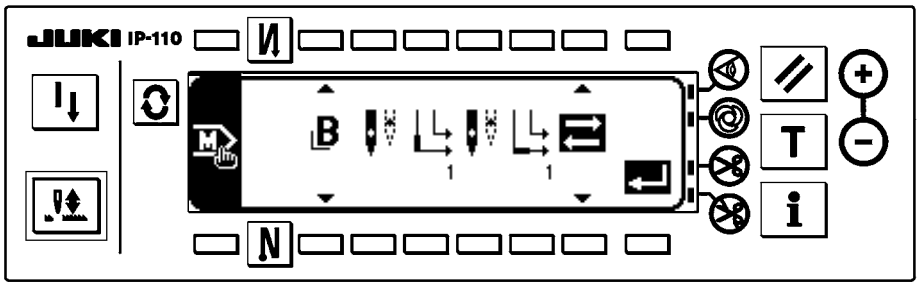
Das Einstellverfahren ist das gleiche wie beim Hinzufügen eines Schritts.



[Löschen eines Schritts]

1. Um einen Schritt zu löschen, drücken Sie die Taste ❶ des Schritts vor dem zu löschenden Prozess. Wählen Sie beispielsweise den Schritt, in dem “B” existiert, um den Prozess nach “C” zu löschen.

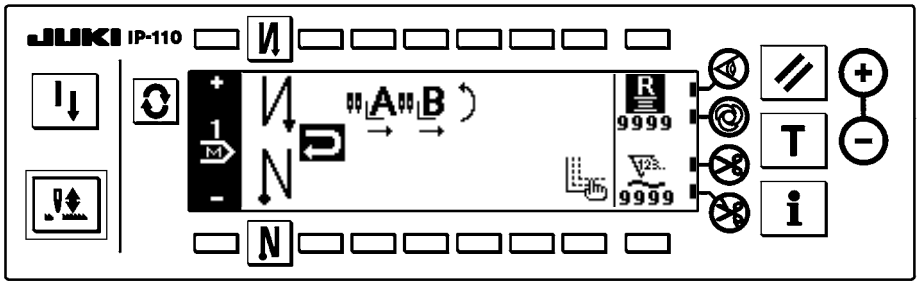




2. Stellen Sie die Rückführungsart mit der Taste ❷ im Popup-Fenster auf oder ein.

Wenn oder während der Rückführung gewählt wird, ist die Wahl unwirksam.

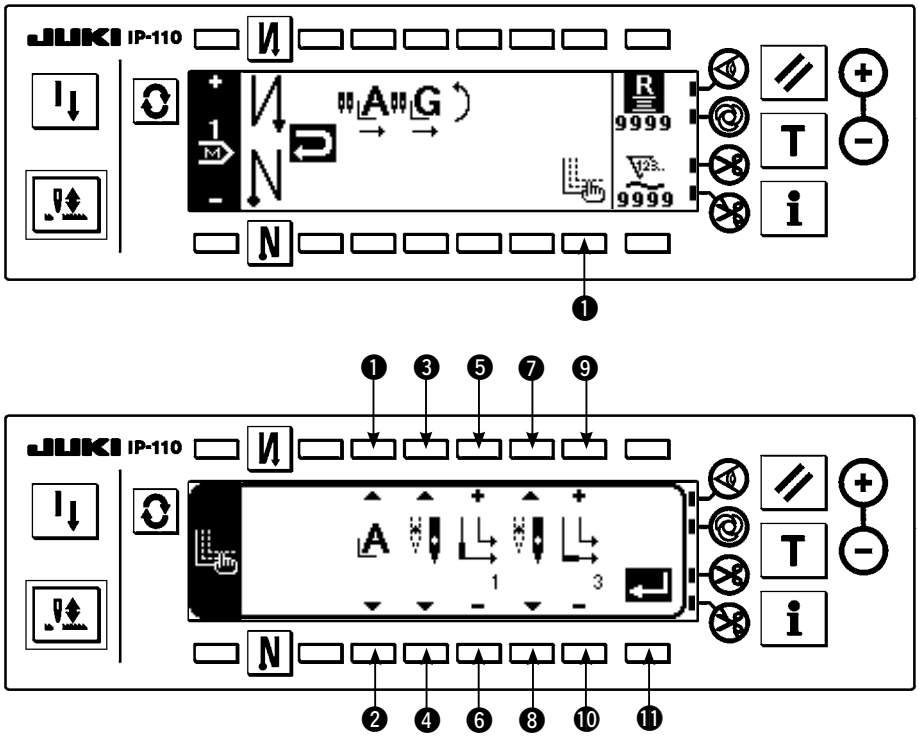
3. Der Schritt nach dem eingestellten Schritt wird gelöscht. (Die Abbildung zeigt den Fall für die Wahl von als Rückführungsart.)



6) Eckenbearbeitung

Die Inhalte der Ecken A bis H werden bearbeitet.

Drücken Sie die Taste ❶, um das Popup-Fenster für Eckenbearbeitung anzuzeigen.



❶ und ❷ : Diese Tasten dienen zum Ändern des Eckentyps des zu bearbeitenden Objekts.

❸ und ❹ : Diese Tasten dienen zur Wahl der für Innenecke anzuhaltenden Nadelstange.

❺ und ❻ : Diese Tasten dienen zur Einstellung der Stichzahl für Innenecke.

❼ und ❽: Diese Tasten dienen zur Wahl der für Außenecke anzuhaltenden Nadelstange.

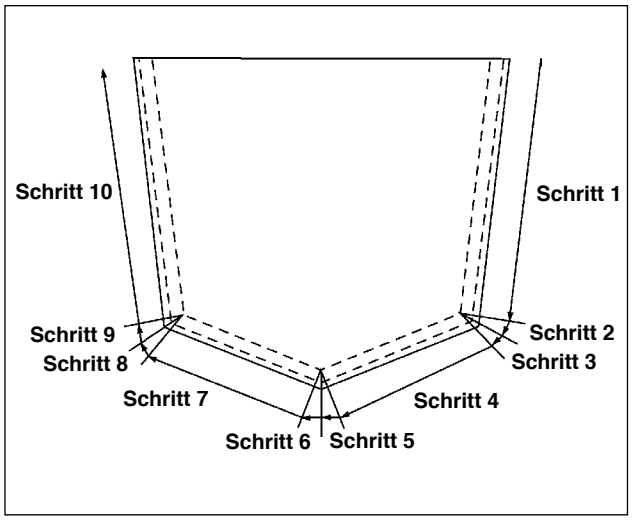
❺ und ❿ : Diese Tasten dienen zur Einstellung der Stichzahl für Außenecke.

⓫ : Diese Taste dient zum Speichern der Daten aller bearbeiteten Ecken, und das Display schaltet auf den Schritteinstellbildschirm zurück.

Die Bearbeitung der Ecken L und R ist nicht durchführbar.

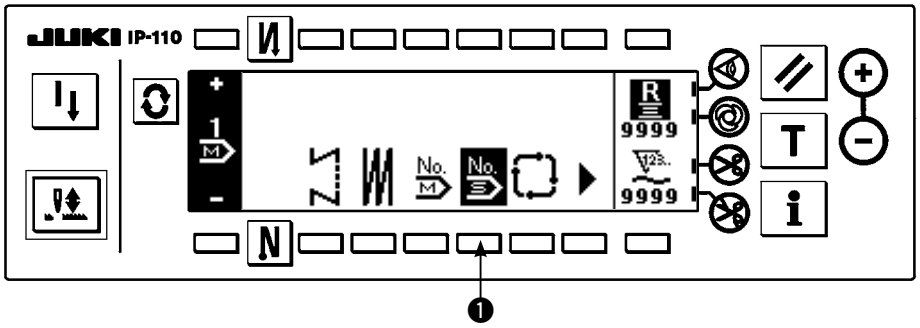
(4) Schrittmuster

Für den Konstantmaß-Nähvorgang können bis zu 20 Betriebsschritte programmiert werden. Die Nähbedingungen, wie Stichzahl, anzuhaltende Nadelstange, Hoch/Tief-Stoppmodus, automatisches Fadenabschneiden, kontinuierliche Betriebsschritte, Anheben/Absenken des Nähfußes und Vorwärts-/Rückwärtsnähen, können für die jeweiligen Betriebsschritte getrennt angegeben werden.

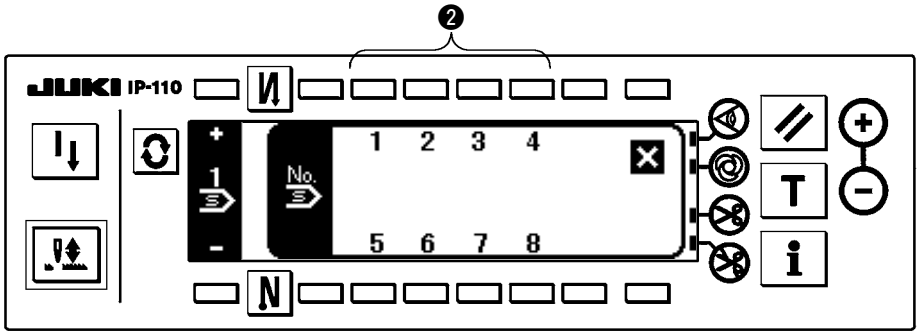


Im nachstehend beschriebenen Programmierverfahren wird das Muster auf der linken Seite als Beispiel verwendet.

Drücken Sie , um den Musterlisten-Bildschirm aufzurufen.

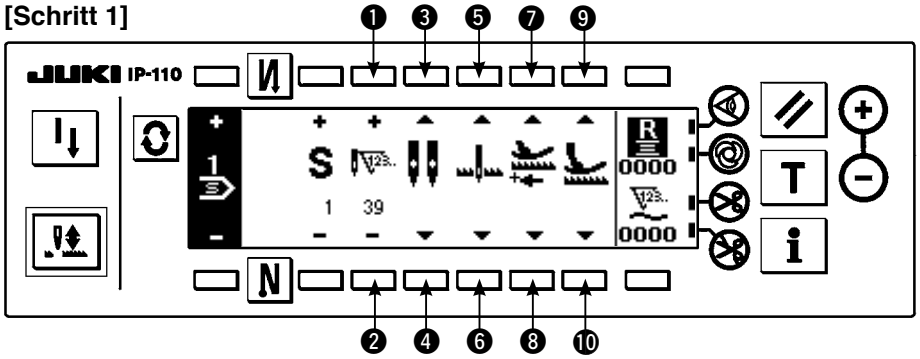


1) Drücken Sie die Taste ❶, um das Popup-Fenster zur Wahl der Schrittmusternummer anzuzeigen.



2) Wenn die Tasten ❷ gedrückt werden und die Schrittmusternummer gewählt wird, wird das Display automatisch auf den Schrittmuster-Einstellbildschirm umgeschaltet, um den Zustand des bereits angegebenen Musters anzuzeigen.

[Schritt 1]



3) Vergewissern Sie sich, dass Schritt 1 auf dem Display angezeigt wird. Stellen Sie nun die Stichzahl mit den Tasten ❶ und ❷ auf 39 ein.
4) Schalten Sie mit den Tasten ❸ und ❹ zwischen der anzuhaltenden und der nicht anzuhaltenden Nadelstange um.
5) Stellen Sie den Stoppzustand der Nähmaschine mit den Tasten ❺ und ❻ auf den Nadel-Tief-Stoppmodus ein.
6) Stellen Sie die Transportrichtung mit den Tasten ❼ und ❽ auf die Normalrichtung ein.

Wenn die Stichzahl "0" beträgt, oder automatisches Fadenabschneiden für den Stoppzustand gewählt wird, ist es nicht möglich, zum nächsten Schritt weiterzugehen.

7) Stellen Sie den Nähfußzustand zum Stoppzeitpunkt mit den Tasten ❾ und ❿ auf Tief-Stopp ein.
8) Geben Sie die Schritte nach den obigen Operationen gemäß der nachstehenden Tabelle ein.

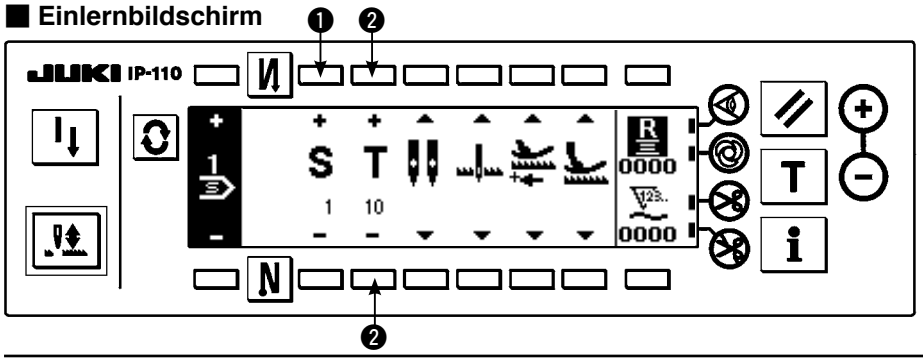
	Stichzahl	Anzuhaltende Nadelstange	Transportrichtung	Stoppzustand	Nähfußzustand zum Stoppzeitpunkt
Schritt 2	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 3	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 4	20	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 5	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 6	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 7	20	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 8	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 9	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 10	39	Ohne Stopp	Normale Richtung	Automatisches Fadenabschneiden	Hoch-Stopp

■ Einlernen

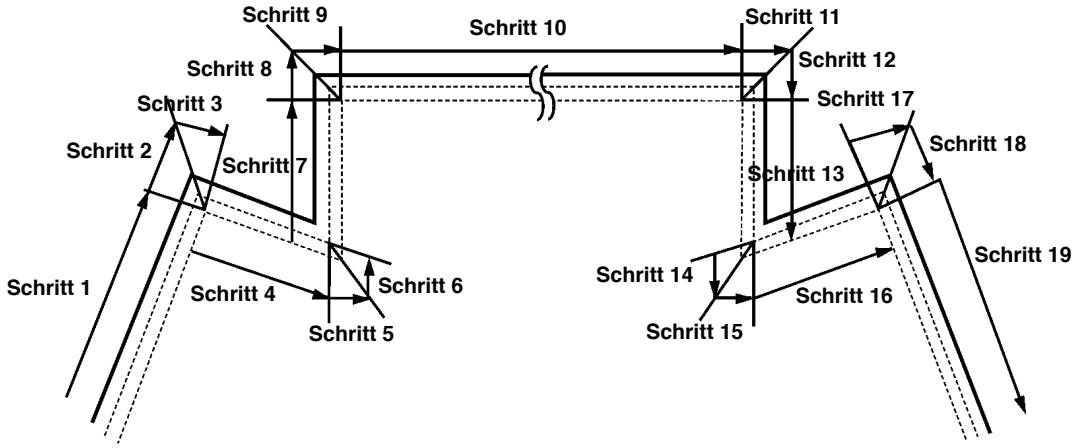
Die Stichzahl des Schritts während der Eingabe kann beim Einlernen durch die tatsächlich genähte Stichzahl eingegeben werden.

1) Durch Drücken der Taste **T** auf dem Schrittnähen-Bearbeitungsbildschirm wird der Einlernmodus aktiviert.
2) Das Pedal nach vorn niederdrücken, um den Nähvorgang bis zum letzten Stich des Schritts auszuführen.
   * In diesem Fall ist es nicht möglich, die Stichzahl durch Drehen der Maschine von Hand oder mit der Nadel-hoch/tief-Kompensationstaste einzugeben.
3) Das Pedal auf die Neutralstellung stellen und die Nähmaschine anhalten, um die genähte Stichzahl bei ❷ anzuzeigen.
   ❶ : Der Schritt kann mit „+" und „–" korrigiert werden.
   ❷ : Die genähte Stichzahl kann von Hand mit „+" und „–" korrigiert werden.
4) Von Schritt ❶ auf den nächsten weiterschalten oder Fadenabschneiden durchführen, um die Eingabe der Stichzahl des Schritts abzuschließen.
   * Die Bewegung der Umschaltung des getrennten Nadelantriebs erfolgt nicht, wenn der Schritt während des Einlernens geändert wird.

■ Einlernbildschirm



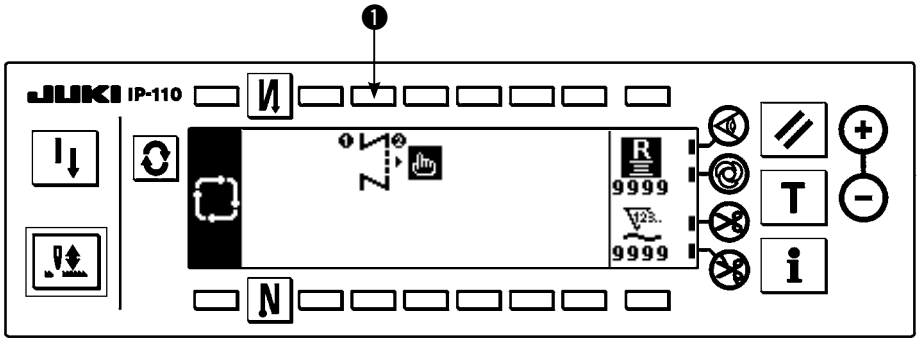
(Referenz) Nehmen Sie für das Nähen von Jackenaufschlägen oder dergleichen auf die nachstehende Tabelle Bezug.



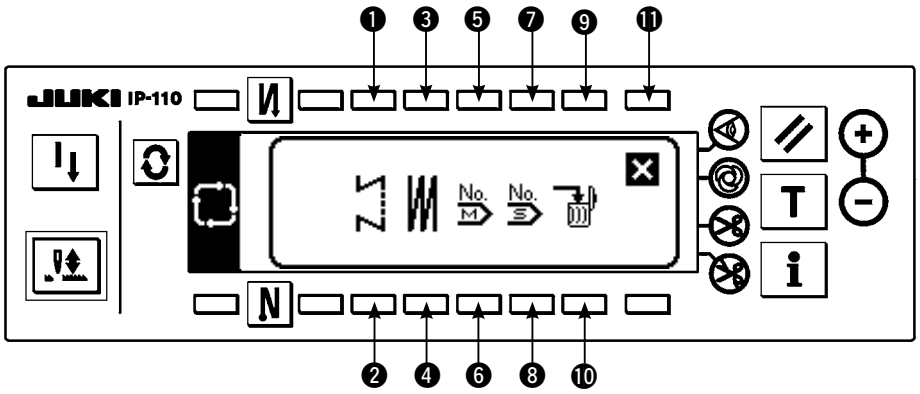
	Stichzahl	Anzuhaltende Nadelstange	Transportrichtung	Stoppzustand	Nähfußzustand zum Stoppzeitpunkt
Schritt 1	35	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 2	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 3	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 4	15	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 5	5	Rechts	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 6	5	Rechts	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 7	20	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 8	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 9	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 10	126	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 11	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 12	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 13	20	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 14	5	Rechts	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 15	5	Rechts	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 16	15	Ohne Stopp	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 17	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Hoch-Stopp
Schritt 18	2	Link	Normale Richtung	Nadel-Tief-Stopp	Tief-Stopp
Schritt 19	35	Ohne Stopp	Normale Richtung	Automatisches Fadenabschneiden	Hoch-Stopp

(5) Zyklusnähmuster

Rückwärtsnähmuster, Überlappungsnähmuster, Eckenmuster und Schrittmuster können wunschgemäß eingestellt und genäht werden. (Bis zu acht Muster können eingestellt werden.)

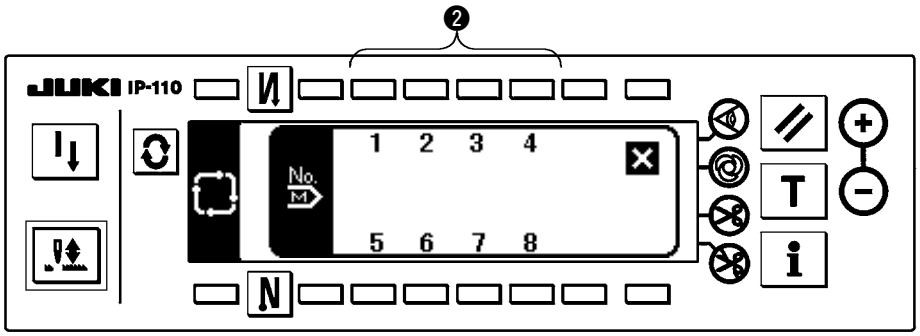


1) Drücken Sie die Taste ❶, um das Popup-Fenster zur Einstellung der Zyklusnähmusterbearbeitung anzuzeigen.



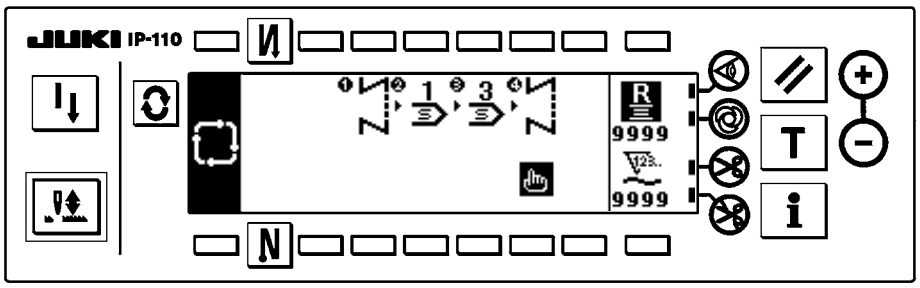
Tasten ❶ und ❷ : Diese Tasten dienen zur Einstellung des Rückwärtsstichmusters.
Tasten ❸ und ❹ : Diese Tasten dienen zur Einstellung des Überlappungsstichmusters.
Tasten ❺ und ❻ : Diese Tasten dienen zum Anzeigen des Popup-Fensters zur Einstellung der Eckenmusternummer.
Tasten ❼ und ❽ : Diese Tasten dienen zum Anzeigen des Popup-Fensters zur Einstellung der Schrittmusternummer.
Tasten ❾ und ❿ : Diese Tasten dienen zum Löschen des Bearbeitungsschritts.
Taste ⓫ : Das Display wird auf den Zyklusnähen-Einstellbildschirm zurückgeschaltet.

Wenn Sie das Eckenmuster oder das Schrittmuster für den Zyklusnähschritt registrieren, wählen Sie die

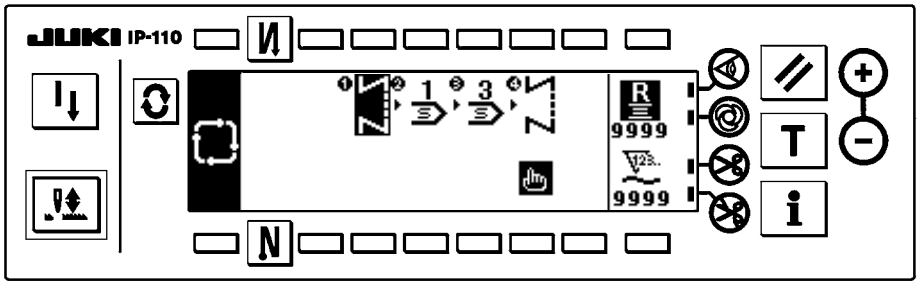


Musternummer mit den Tasten ❷ auf dem Musternummer-Einstellbildschirm.

[Einstellungsbeispiel]



2) Nach jeder Betätigung des Fadenabschneiders rückt die Maschine zum nächsten gewählten Muster vor. (Der aktuelle Schritt wird während der Ausführung invertiert angezeigt.)

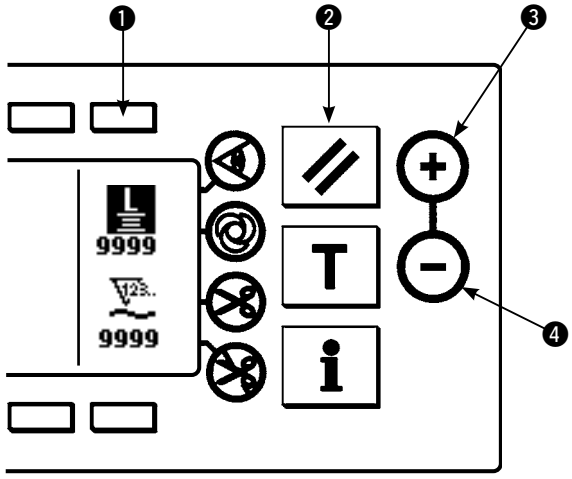


Falls der Fadenabschneider vor der Vollendung eines Musters ausgelöst wird, geht die Maschine zum nächsten Programm über.

5-3. Verwendung des SpulenfadenzÄhlers

Die Maschine erkennt die Stichzahl. Der vorelngestellte Wert des Spuienfadenzählers verringert sich in Übereinstimmung mit der Anzahl der registrierten Stiche. (Nach jeder Registrierung von 10 Stichen wird 1 von dem voreingestellten Wert des Spulenfadenzählers subtrahiert.) Sobald der Wert des Zählers negativ wird (..... → 1 → 0 → –1), ertönt der Summer dreimal, und die Popup-Anzeige erscheint, um darauf aufmerksam zu machen, dass es an der Zeit ist, die Spule auszuwechseln.

Wenn IP-100 an LH-4168 und LH-4188 montiert wird, müssen die Spulenfadenzähler für die linke R und rechte L Spule getrennt installiert werden. Auf der Tafel wird jedoch nur einer der Zähler angezeigt, und die Anzeige kann mit der Taste ❶ umgeschaltet werden.

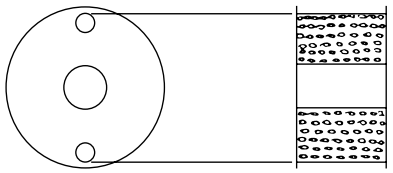


1) Drücken Sie die Taste ❶ ,um den Spulenfadenzähler zu wählen. Drücken Sie dann die Taste ❷ , um den auf dem Spulenfadenzähler angezeigten Wert auf den Anfangswert zurückzustellen (die Werksvorgabe ist 0).

Der Spulenfadenzähler kann nicht während des Nähvorgangs zurückgestellt werden. In diesem Fall muss der Fadenabschneider einmal betätigt werden.

2) Geben Sie den Anfangswert mit den Zählerwert-Einstelltasten ❸ und ❹ ein.

Anfangswert auf dem Spulenfadenzähler als Referenz



Die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Anfangswerte gelten für die Situation, in der die Spule so bewickelt ist, dass das Stiftloch in der Außenseite der Spulenkapsel gemäß der Abbildung auf der linken Seite verdeckt ist.

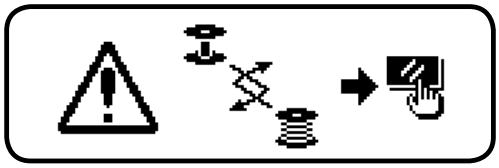
Thread tension rate 100 %

Nähmaschine	Verwendetes Garn	Länge des auf die Spule gewickelten Fadens	Spulenfadenzähler-Anzeige
LH-4168	Polyester-Fasergarn #60	ca. 51 m	2000 (Stichlänge : 2.5 mm)
	Polyester-Filamentgarn #80	ca. 130 m	6500 (Stichlänge : 2 mm)
	Core-spun-Garn #20	ca. 14 m	400 (Stichlänge : 3.5 mm)
LH-4188	Core-spun-Garn #20	ca. 27 m	770 (Stichlänge : 3.5 mm)

* Der Spulenfadenzähler wird von der Stoffdicke und der Nähgeschwindigkeit beeinflusst. Daher sollte der Anfangswert des Spulenfadenzählers gemäß den Betriebsbedingungen eingestellt werden.

3) Starten Sie die Nähmaschine, nachdem der Anfangswert ordnungsgemäß angegeben worden ist.
4) Sobald ein negativer Wert auf dem Zähler angezeigt wird, der Summer dreimal ertönt und die Popup-Anzeige erscheint, muss der Spulenfadenvorrat erneuert werden.

Spulenfadenwechsel-Warnmeldung

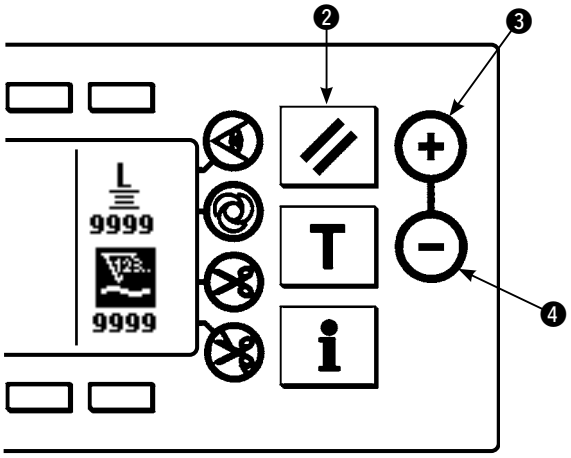


5) Nachdem der Spulenfaden ordnungsgemäS erneuert worden ist, drücken Sie die Zähler-Rückstelltaste ❷, um den Wert des Spulenfadenzählers auf den Anfangswert zurückzustellen. Setzen Sie dann den Nähbetrieb fort.
6) Falls der Restbetrag des Spulenfadens übermäßig groß ist oder der Spulenfadenvorrat zur Neige geht, devor der Spulenfadenzähler einen negativen Wert anzeigt, muss der Anfangswert durch Drücken der Zählerwert-Einstelltasten ❸ und ❹ entsprechend korrlgiert werden.

   Falls der Spulenfaden-Restbetrag übermäßig groß ist ..... Den Anfangswert mit Hilfe der Taste "+" erhöhen.
   Falls der Spulenfaden-Restbetrag unzureichend ist .... Den Anfangswert mit Hilfe der Taste "–" verringern.

5-4. Werkstückzähler

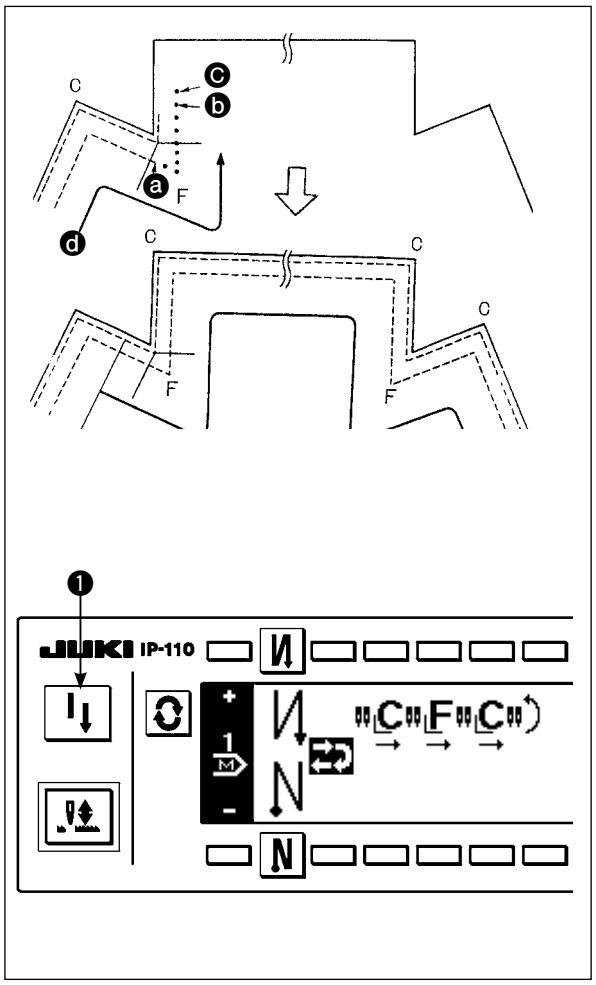
Der auf dem Werkstückzähler angezeigte Wert wird mit jedem fertiggestellten Werkstück um eins erhöht, wenn die Maschine Fadenabschneiden ausführt. (0 → 1 → 2 ····· → 9999)



Der auf dem Werkstückzähler angezeigte Wert kann mit den Zählerwert-Einstelltasten ❸ und ❹ geändert werden. Der auf dem Werkstückzähler angezeigte Wert wird durch Drücken der Zähler-Rückstelltaste ❷ auf "0" zurückgestellt.

5-5. Nähwiderholungstaste

Die Nähwiederholungstaste wird verwendet, wenn der Spulenfaden während des Eckenmusternähschritts oder des Schrittmusternähschritts zur Neige geht. Die Funktion der Nähwiederholungstaste wird am Beispiel des Eckenmusters erklärt.

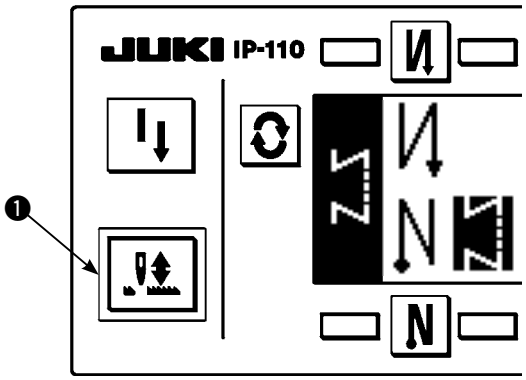


1) Wenn der Spulenfadenvorrat während des Nähens einer Ecke ⓐ zur Neige geht, wird die Position, an welcher der Spulenfadenmangel bemerkt wurde, als Position ⓑ angenommen. Das Pedal in die Neutralstellung bringen, um die Nähmaschine anzuhalten.
2) Das Pedal nach hinten niederdrücken, um Fadenabschneiden auszuführen.
3) Die Nähwiederholungstaste ❶ drücken. ⓒ
4) Die Spule auswechseln, den Stoff etwas zurückführen, und über die fertige Naht nähen. ⓓ
5) Das Pedal nach vorne niederdrücken und bis zum Erreichen der Stoppposition des aktuellen Schritts gedrückt halten.
6) Wenn die Nähwiederholungstaste ❶ an der Stoppposition wieder betätigt wird, erfolgt eine Umschaltung auf den nachfolgenden Schritt, und das Eckenmuster kann fortgesetzt werden.

* Falls Fadenbruch oder dergleichen während des freien Nähbetriebs ⓓ mit der Nähwiederholungstaste ❶auftritt, stellen Sie das Pedal auf die Neutralstellung, und führen Sie Fadenabschneiden durch Niederdrücken des Pedals mit der Ferse durch. Einfädeln durchführen, und die Stoffkante geringfügig zurückziehen. Dann die Nähwiederholungstaste ❶ drücken, um den freien Nähbetrieb fortzusetzen. Der weitere Ablauf ist der gleiche wie bei den Schritten 5) und 6).

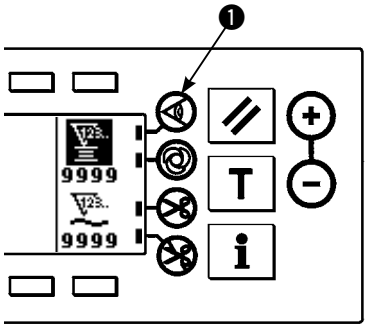
Wenn Sie zum ersten Schritt zurückkehren, ohne die Nähwiederholungstaste ❶ zu benutzen, kehrt die Schrittanzeige auf "1" zurück, und Nähen kann ab dem ersten Schritt durchgeführt werden, indem das Pedal zur Durchführung von Fadenabschneiden nach hinten niedergedrückt wird.

5-6. Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste



Mit jedem Drücken der Nadel-Hoch/Tief-Kompensationstaste ❶ hebt oder senkt sich die Nadel je nachdem, ob sie sich in Tief-oder Hochstellung befindet. Dadurch wird der Stich um die Hälfte der vorbestimmten Stichlänge kompensiert. Beachten Sie jedoch, dass die Maschine nicht fortwährend mit niedriger Geschwindigkeit läuft, selbst wenn diese Taste gedrückt gehalten wird. Beachten Sieauch,dassdie Nadel-Hoch/Tief Kompensationstaste funktionsunfähig ist, nachdem das Handrad von Hand gedreht worden ist.
Fadenabschneiden ist nur bei Stichkompensation wirksam, nachdem das Pedal einmal nach vorne niedergedrückt worden ist.

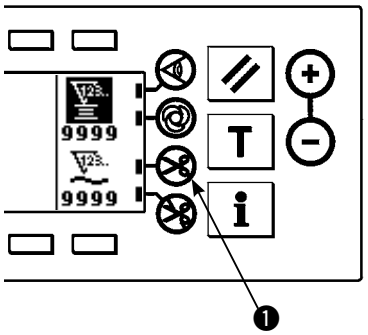
5-7. Stoffkantensensor-Ein/Aus-Taste



- Durch Drücken des Stoffkantensensors ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung des Stoffkantensensors.
- Wenn der gesondert erhältliche Stoffkantensensor mit der Bedienungstafel verbunden wird, ist die Stoffkantensensor-Ein/Aus-Taste funktionsfähig.
- Wird der Stoffkantensensor angegeben, bleibt die Nähmaschine automatisch stehen oder führt Fadenabschneiden aus, wenn der Sensor die Stoffkante erkennt.

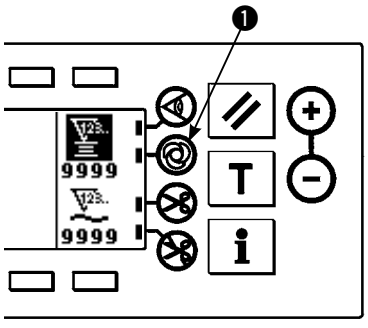
Wenn der Stoffkantensensor mit der Bedienungstafel gekoppeit wird, iesen Sie vor der Benutzung die Bedienungsanleitung des Stoffkantensensors aufmerksam durch.

5-8. Taste für automatisches Fadenabschneiden



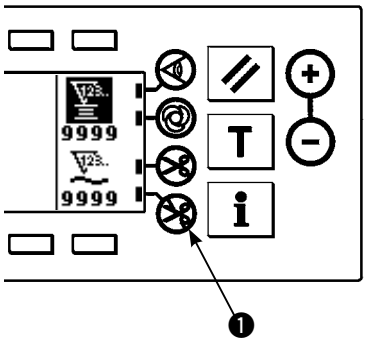
- Durch Drücken der Taste für automatisches Fadenabschneiden ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung für automatisches Fadenabschneiden.
- Diese Taste dient zur automatischen Betätigung des Fadenabschneiders in einem Prozess, bei dem die Nähmaschine automatisch anhält, oder bei dem der Stoffkantensensor verwendet wird.
  (Wenn automatische Rückwärtsstiche (am Mihende) angegeben worden sind, wird der Fadenabschneider ausgelöst, nachdem die Nähmaschine die automatischen Rückwärtsstiche (am Nähende) ausgeführt hat.)

5-9. Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste



- Durch Drücken der Ein-Schuss-Nähautomatik-Taste ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung für Ein-Schuss-Nähautomatik.
- Diese Taste wird im Konstantmaß-Nähmodus,im Rechteck- Nähmodus oder bei einem Prozess verwendet, für den der Stoffkantensensor angegeben wurde, um die Nähmaschine durch einmalige Aktivierung automatisch mit der angegebenen Geschwindigkeit nähen zu lassen, bis das Ende des Prozesses erreicht wird.

5-10. Fadenabschneidsperrtaste



- Durch Drücken der Fadenabschneidesperrtaste ❶ erfolgt eine EIN/AUS-Umschaltung der Fadenabschneidesperre.
- Diese Taste dient dazu, die Fadenabschneidefunktion vorübergehend unwirksam zu machen.
  Die übrigen Funktionen der Nähmaschine werden durch diese Taste nicht beeinflusst.
  (Wenn automatische Rückwärtsstiche (am Nähende) angegeben worden sind, führt die Nähmaschine die automatischen Rückwärtsstiche am Nähende aus.)
- Falls sowohl die Taste für automatisches Fadenabschneiden als auch die Fadenabschneidsperrtaste aktiviert wird, führt die Maschine kein Fadenabschneiden aus, sondern bleibt mit hochgestellter Nadel stehen.

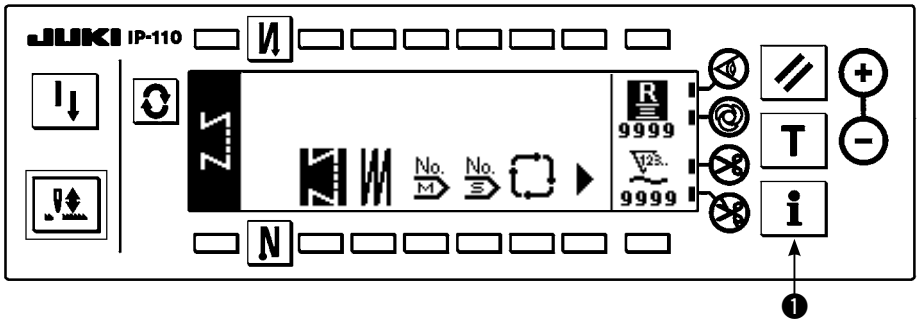
5-11. Tastensperre

- Um zu verhindern, dass die angegebenen Daten für die Stichzahl oder die Prozesse (A, B, C und D oder Schrittdaten) versehentlich geändert werden, können die Einstelltasten gesperrt werden. (Selbst bei gesperrten Einstelltasten ist eine Änderung des zu nähenden Musters und des Spulenfadenzählerwerts noch möglich.)
- Nehmen Sie die Einstellung der Funktion Nr. 17 „Tastensperre“ gemäß den Angaben unter „5-13. Funktio nseinstellverfahren“ vor (die Tastensperre wird mit der Einstellung “1” wirksam).

5-12. Information

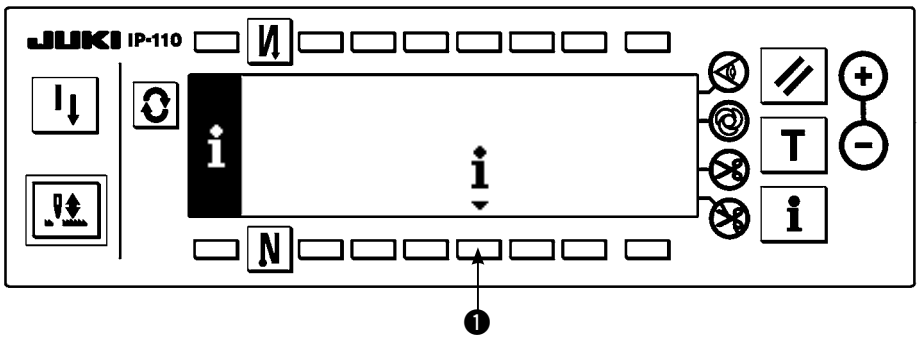
Die Einstellung und Überprüfung verschiedener Daten kann mit der Information durchgeführt werden.
Für die Information gibt es die Bedienerstufe und die Wartungspersonalstufe.

Bedienerstufe



1) Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2) Drücken Sie die Taste ❶, um den Informationsbildschirm anzuzeigen.

■ Informationsbildschirm (Bedienerstufe)

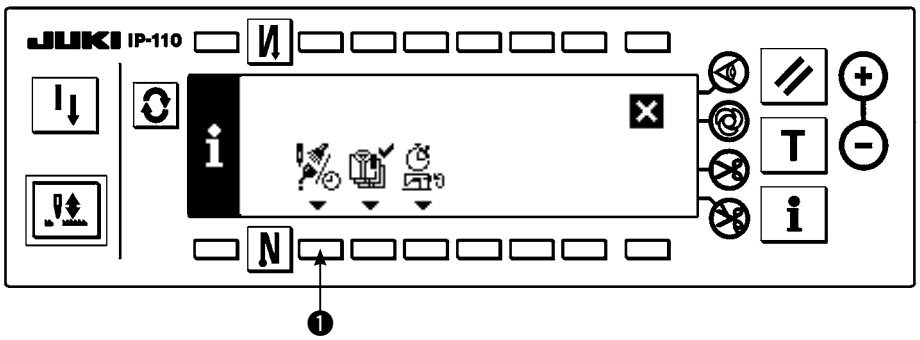


❶ : Nähverwaltungsinformation

● Nähverwaltungsinformationen

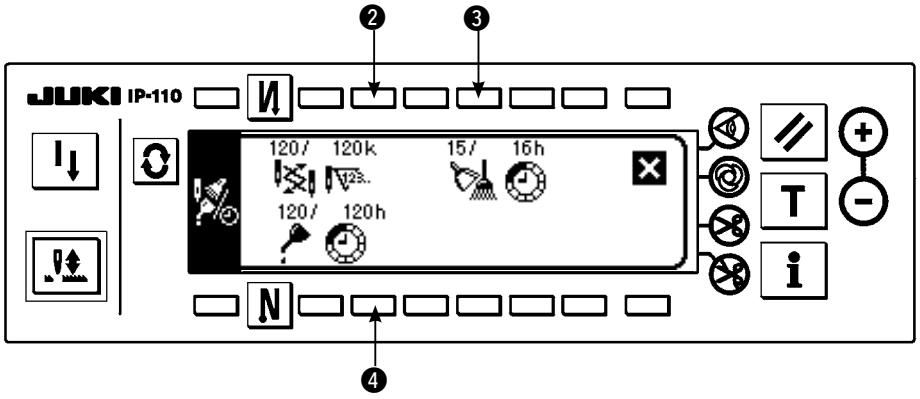
Für die Nähverwaltungsinformationen gibt es die Wartungsverwaltungsfunktion, die Produktionssteuerfunktion und die Arbeitsmessungsfunktion.

(1) Wartungsverwaltungsfunktion



1) Drücken Sie ❶, um den Wartungsfunktionsbildschirm anzuzeigen.

■ **Wartungsfunktionsbildschirm**



[Erläuterung der einzelnen Posten]

❷ Nadelwechselzeit.....Einheit : × 1.000 Stiche

❸ Reinigungszeit.....Einheit : Stunde

❹ Ölwechselzeit .....Einheit : Stunde

[Erläuterung des Anzeigeinhalts]

(Zähler / Nenner)

* Anzahl der verbleibenden Stiche bis ∗ tausend / ∗ ∗ Tausend Stiche

Beispiele) Nadelwechsel

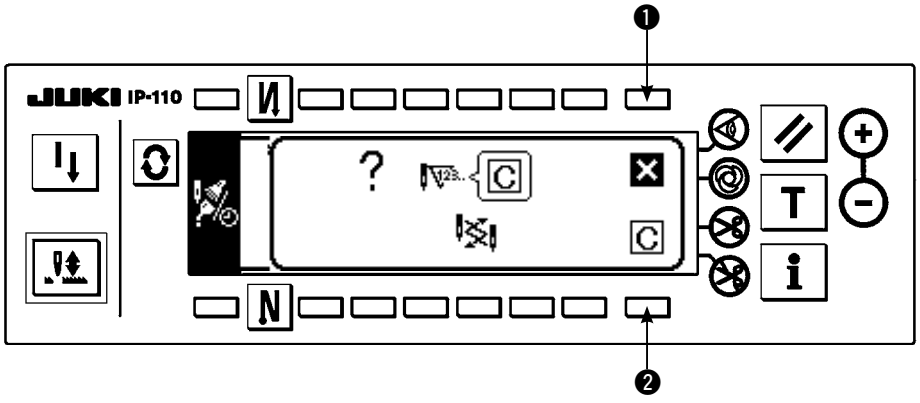
100 / 1600 k

Die Nadelwechselzeit wird nach jeweils 1.600 tausend Stichen gemeldet.

Die Nadelwechselzeit wird nach 100 tausend Stichen gemeldet.

Wenn die Tasten ❷, ❸ und ❹ gedrückt werden, wird der Löschprüfungsbildschirm angezeigt.

■ **Löschbildschirm**

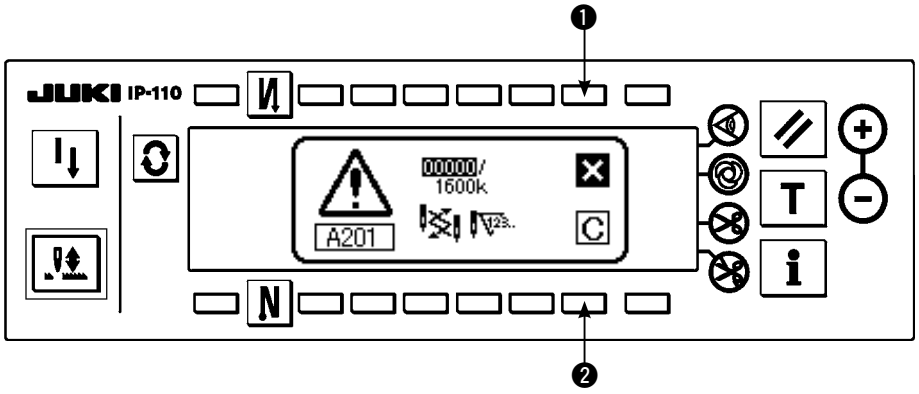


❶ : Der Bildschirm wird auf den Wartungsfunktionsbildschirm zurückgeschaltet, ohne eine Löschung durchzuführen.

❷ : Der Bildschirm wird nach der Ausführung der Löschung auf den Wartungsfunktionsbildschirm zurückgeschaltet.

■ **Warnungsbildschirm**

Der Warnungsbildschirm wird bei Erreichen der Warnungszeit angezeigt.

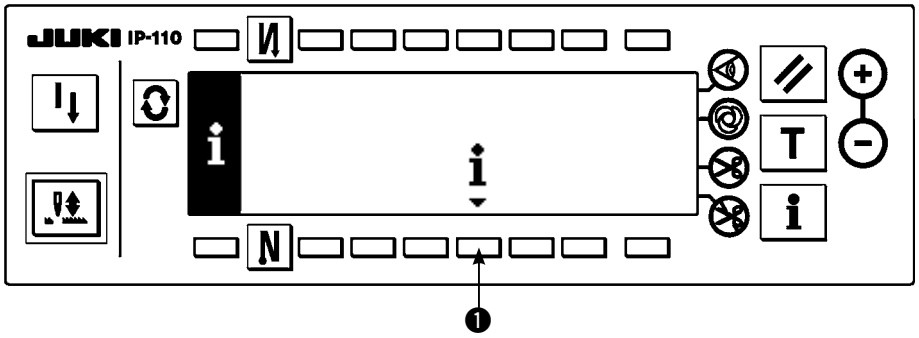


❶ : Durch Drücken von ❶ kann der Bildschirm gelöscht werden. Der Zähler selbst kann jedoch nicht gelöscht werden. Im Falle eines Nadelwechsels wird der Warnungsbildschirm in Abständen von 10 Minuten angezeigt, bis die Löschung durchgeführt wird. Im Falle anderer Warnungen wird der Warnungsbildschirm nach dem Einschalten der Stromversorgung bis zum Löschen des Zählers angezeigt.

❷ : Durch Drücken von ❷ werden Bildschirm und Zählerwert gelöscht. Ab diesem Zeitpunkt beginnt eine neue Zählung.

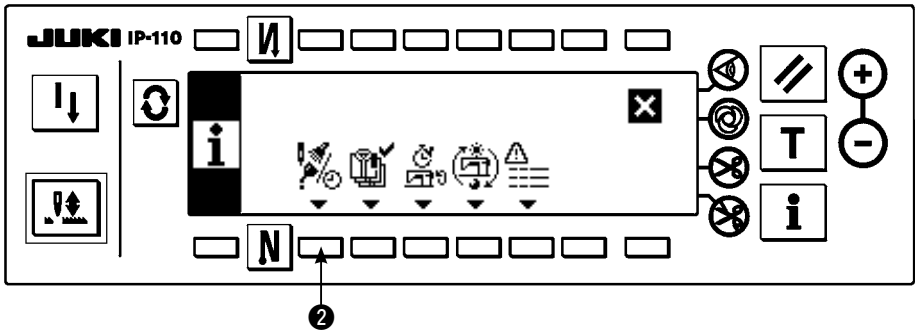
[Einstellung der Warnungs-Einstellzeit]

■ **Informationsbildschirm**



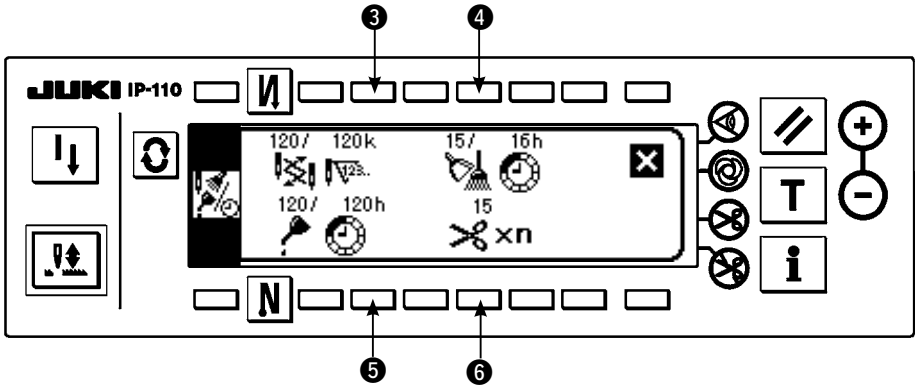
1) Halten Sie die Taste ❶ auf dem Informationsbildschirm etwa drei Sekunden lang gedrückt.

■ **Nähverwaltungsinformations-Auswahlbildschirm**



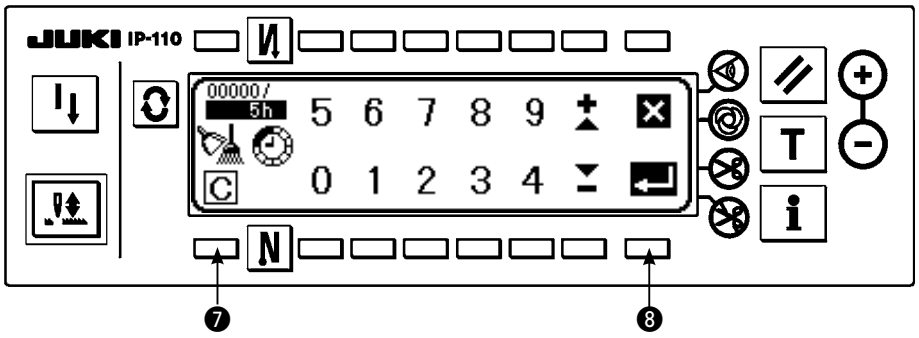
2) Drücken Sie ❷, um den Wartungsfunktionsbildschirm anzuzeigen.
(Weitere Funktionen finden Sie in der Mechanikeranleitung.)

■ **Wartungsfunktionsbildschirm**



❸,❹,❺ :Der Bildschirm zur Eingabe der Inspektionszeiit (Anzahl der Fadenabschneidevorgänge) wird angezeigt.
❻ : ×n Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Nähvorgang.....Einheit: Anzahl der Vorgänge

■ **Bildschirm zur Eingabe der Inspektionszeit (Anzahl der Fadenabschneidevorgänge)**

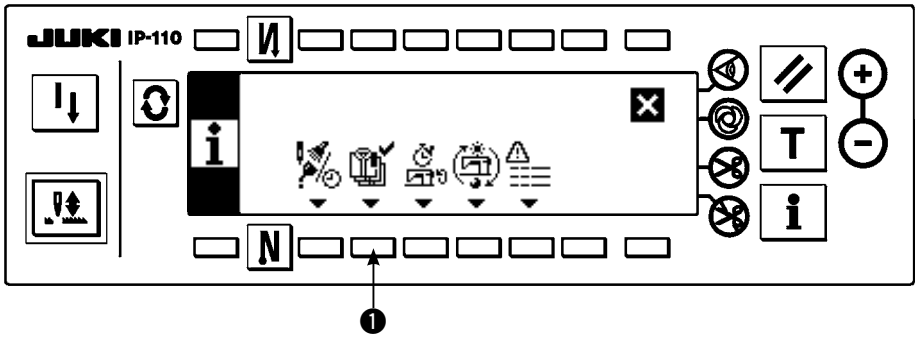


❼ Der Löschungsbildschirm wird angezeigt. (Der Bildschirm wird nicht angezeigt, wenn die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge angegeben wird.)
Nachdem Sie die Einstellungszeit eingegeben haben, legen Sie die Zeit mit ❽ fest.

Wichtig

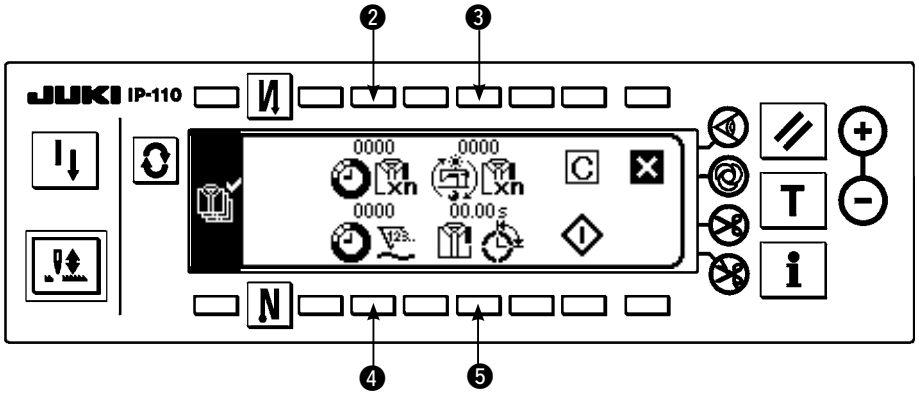
Um die Warnungsfunktion zu stoppen, stellen Sie den Einstellwert auf “0” ein.
Es ist möglich, die Zeiten für Nadelwechsel, Reinigung und Ölwechsel individuell einzustellen. Um alle Funktionen zu stoppen, stellen Sie “0” für jeden Posten ein.

(2) Produktionssteuerfunktion



1) Drücken Sie ❶ , um den Produktionskontrollbildschlrm anzuzeigen.

■ **Produktionskontrollbildschirm**



[Erläuterung der einzelnen Posten]

Stückzahl des aktuellen Sollwerts ..... Einheit : Stück

Stückzahl des endgültigen Sollwerts..... Einheit : Stück

Aktuelle Produktionsmenge ..... Einheit : Stück

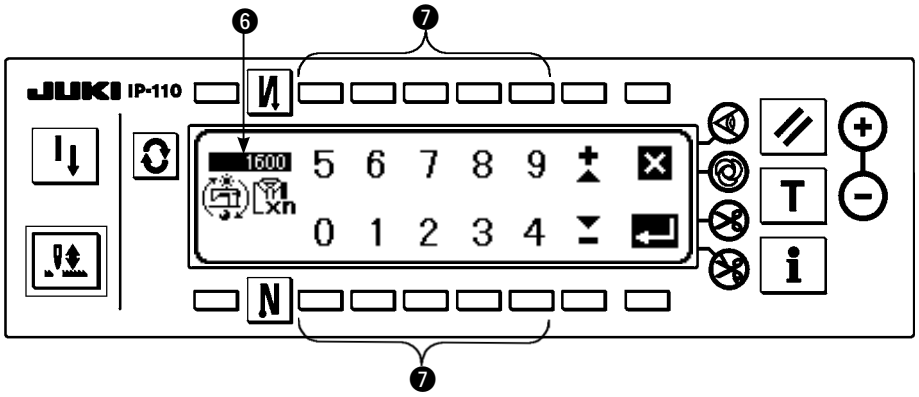
Für das Nähen eines Werkstücks erforderliche Zeit (Produktionszeit) ..... Einheit : Sekunde

Dieser Posten zeigt an, dass die Messung gestoppt ist.

Dieser Posten zeigt an, dass die Messung durchgeführt wird.

2) Drücken Sie ❷, ❸, ❹ und ❺, um den Produktionskontroll-Eingabeblldschirm anzuzeigen.

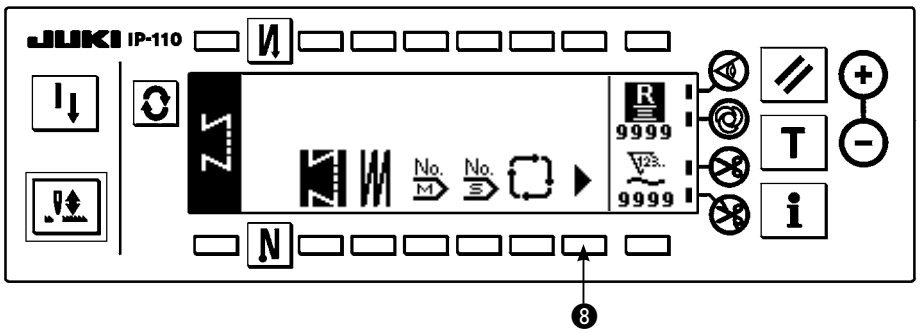
■ **Produktionskontroll-Eingabebildschirm**



3) Stellen Sie die jeweiligen Posten mit ❼ ein. Die in ❻ elngegebene Einstellzeit wird invertiert angezeigt.

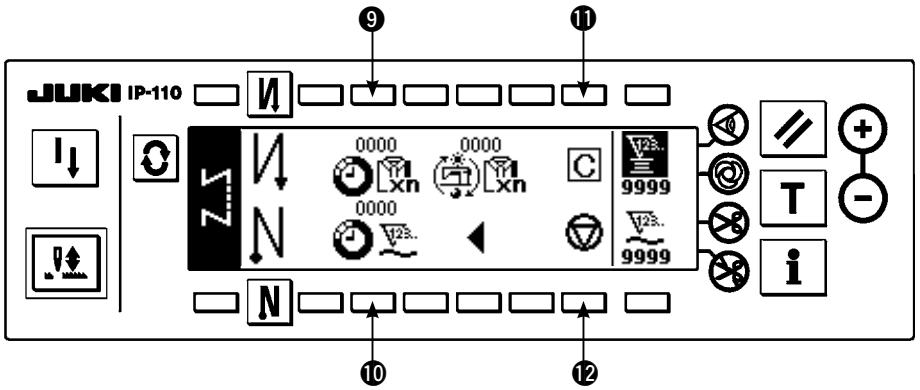
Der kleinstmögliche Einstellwert der Produktionszeit ist 0,50 Sekunden.

Wenn 0,00 Sekunden eingestellt wird, schalten Sie die Anzeige des aktuellen Sollwerts ab.



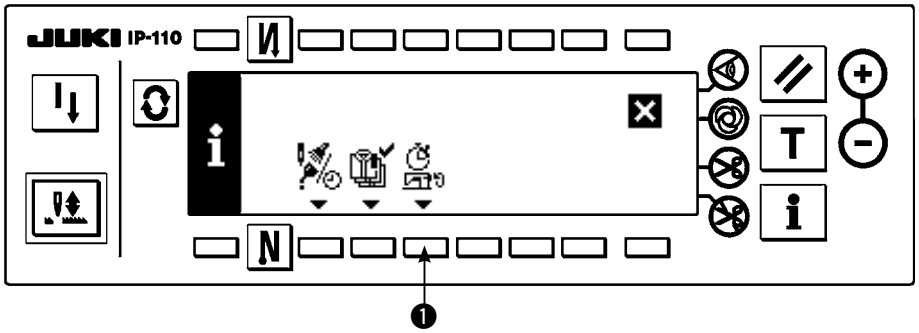
4) Drücken Sie ❽ auf dem Musterlisten-Bildschirm.

■ **Ausgabeanzeige-Bildschirm**



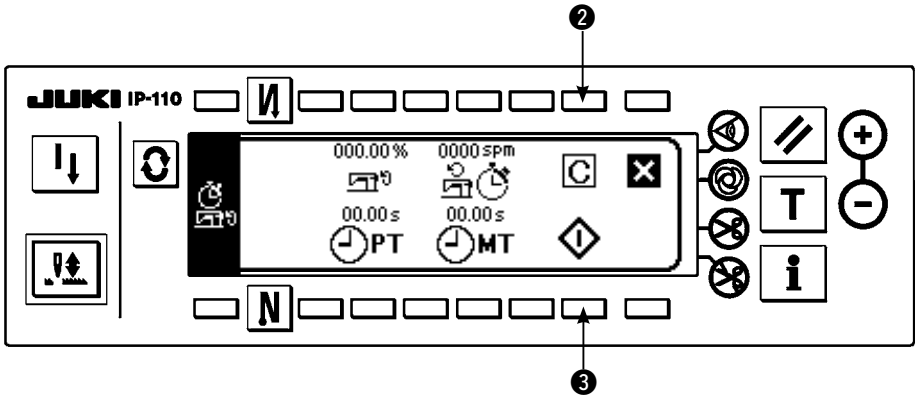
5) Der Ausgabeanzeige-Bildschirm wird angezelgt. Nähen ist mit diesem Bildschirm. Der Einstellwert kann mit den Tasten ❾ und ❿ geändert werden. (Eine Bearbeitung des endgültigen Sollwerts und der Produktionszeit ist auf diesem Bildschirm nicht möglich.) Der aktuelle Sollwert und die aktuelle Ausgabe können mit der Taste ⓫ gelöscht (auf „0“ gesetzt) werden.
Die Start/Stopp-Einstellung der Ausgabeanzeigefunktion kann mit Taste ⓬ durchgeführt werden.

(3) Arbeitsmessungsfunktion



1) Drücken Sie ❶, um den Arbeitsmessfunktions-Bildschirm auzuzeigen.

■ **Arbeitsmessungsfunktions-Bildschirm**



[Erläuterung der einzelnen Posten]

Arbeitsfaktor ..... Einheit : %

Durchschnittliche Arbeitsdrehzahl ..... Einheit : St/min

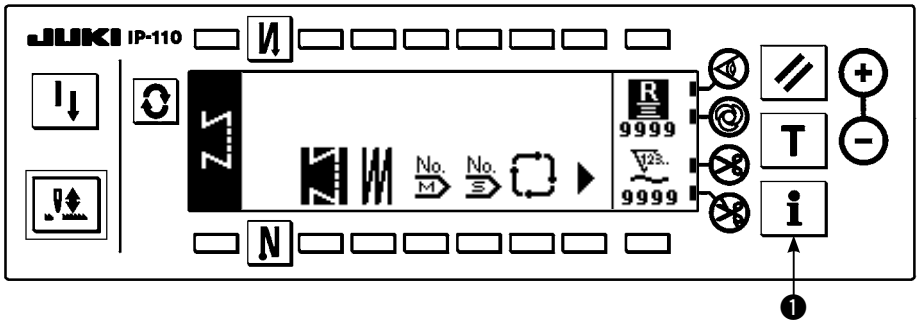
PT Produktionszeit ..... Einheit:Sekunde

MT Maschinenzeit ..... Einheit:Sekunde

2) Drücken Sie ❸, um die Arbeitsmessung zu starten.
3) Zum Stoppen der Messung drücken Sie ❸ erneut.
4) Das Messergebnis kann mit ❷ gelöscht werden.

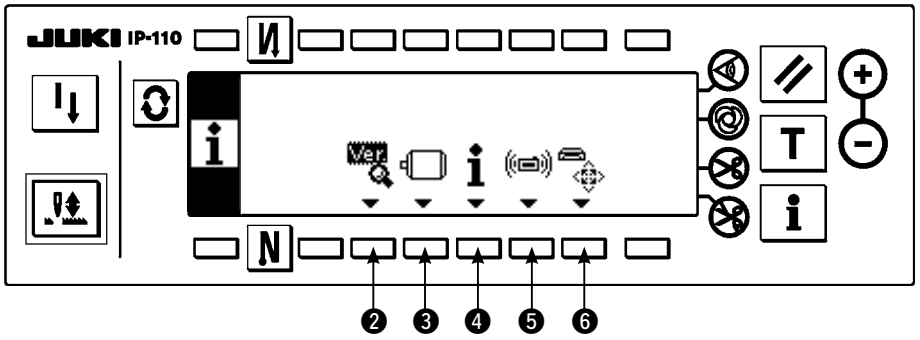
Wenn "Löschen" nicht ausgeführt wird, kann die Messung vom letzten Mal fortgesetzt werden.

Wartungspersonalstufe



1) Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt, um den Informationsbildschirm anzuzeigen.

■ Informationsbildschirm [Wartungspersonalstufe]



❷ : Versionsanzeige .....Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.
❸ : Funktionseinstellung .....Siehe Funktionseinstellverfahren.
❹ : Nähverwaltungsinformationen
❺ : Kommunikationsmodus .....Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.
❻ : Formatieren des Speichermediums .... Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.

Vorsicht

Wenn die Formatierung des Speichermediums ausgeführt wird, werden alle gegenwärtig aufgezeichneten Daten gelöscht.
Benutzen Sie diese Funktion nur zum Initialisieren des Speichermediums.

5-13. Funktions-Einstellverfahren

(1) Umschaltung auf den Funktionseinstellmodus

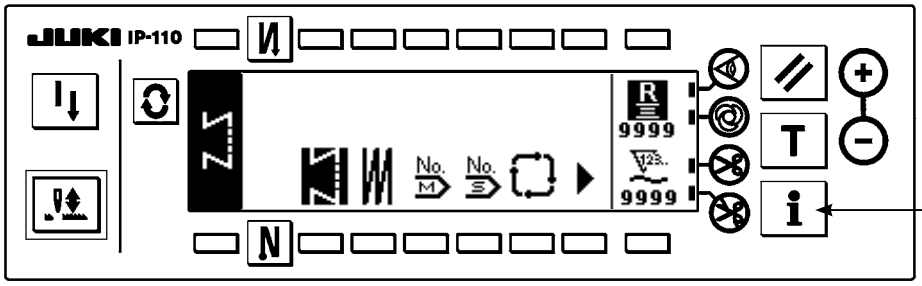
Führen Sie nur die in den folgenden Erläuterungen beschriebenen Tastenoperationen aus. Warten Sie mindestens eine Sekunde bis zum erneuten Einschalten des Netzschalters. Wird der Netzschalter unmittelbar nach dem Ausschalten eingeschaltet, können Funktionsstörungen der Nähmaschine auftreten. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung erneut ein.

WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch ungewollte Maschinenbewegungen zu verhüten, betätigen Sie die Tasten zur Angabe der Funktionen nur nach dem unten beschriebenen Verfahren.

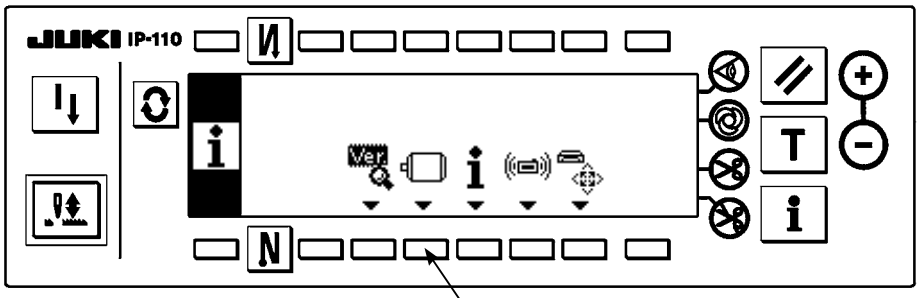
Es gibt zwei verschiedene Funktionseinstellungen: Stufe 1 und Stufe 2.
Stufe 1 : Eine Einstellungsänderung kann durchgeführt werden, ohne den Netzschalter auszuschalten.
Stufe 2 : Nach einer Einstellungsänderung muss der Netzschalter ausgeschaltet werden.
Einzelheiten finden Sie in der Funktionseinstellungsliste auf Seite 70.

[Einstellverfahren für Stufe 2]

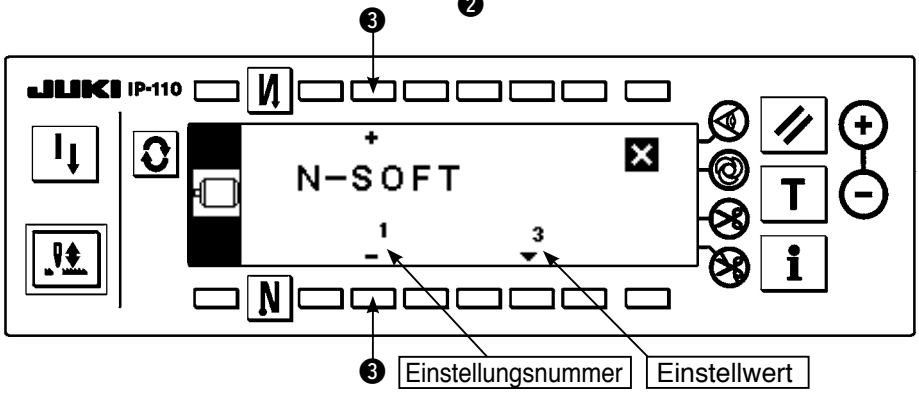
1) Schalten Sie die Stromversorgung ein. Wenn sich die Nadelstange nicht in der Hochstellung befindet, ist sie durch Drehen des Handrads in die Hochstellung zu bringen.



2) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt.



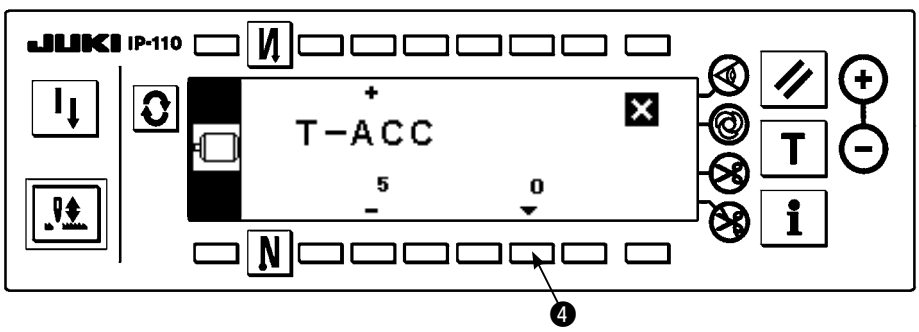
3) Halten Sie die Taste ❷ etwa drei Sekunden lang gedrückt.



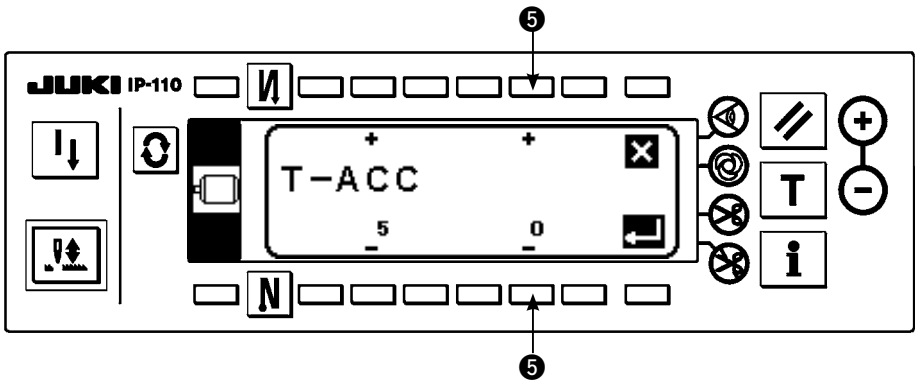
4) Diese Anzeige ist die Funktionseinstellanzeige. Ändern Sie die Einstellungsnummer mit den Tasten “+/–” des Schalters ❸. Einzelheiten über die Einstellungsnummer finden Sie auf Seite 70.

Beispiel) Ändern der Flimmerunterdrückungs-Funktion (Einstellungsnummer 5)

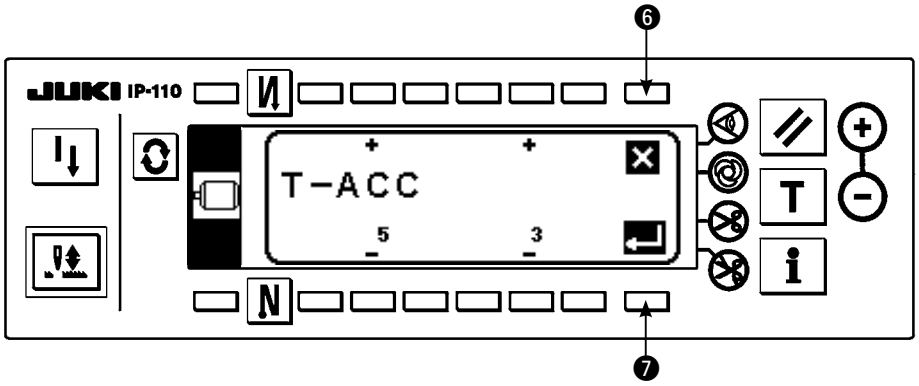
Ändern Sie die Einstellungsnummer auf “5” mit der Taste “+” des Schalters ❸ in der obigen Abbildung.



• Drücken Sie die Taste ❹.

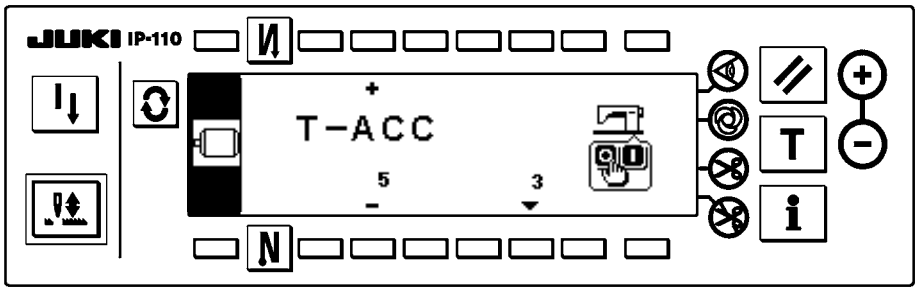


- Ändern Sie den Einstellwert mit den Tasten "+/–" des Schalters ❺.



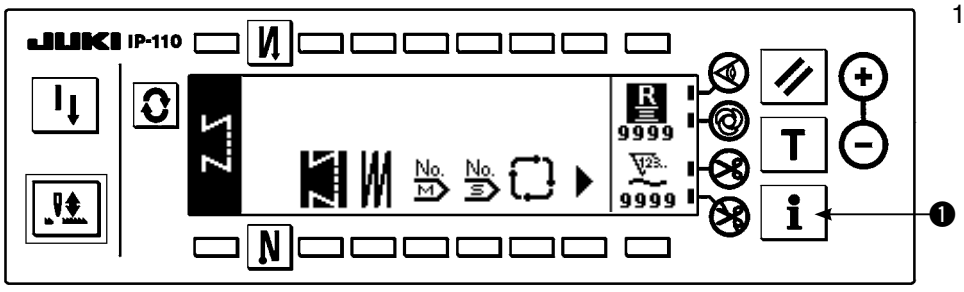
Der Einstellwert ist von "0" auf "3" geändert worden.

- Wenn dieser geänderte Wert akzeptabel ist, drücken Sie die Taste ❼. Wenn Sie den vorherigen Wert wiederherstellen wollen, drücken Sie die Taste ❻ .

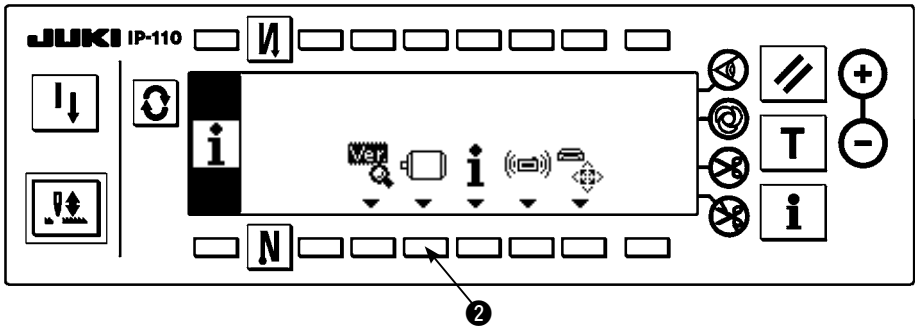


- Schalten Sie den Netzschalter aus und nach etwa einer Sekunde wieder ein.
- Die Änderung des Einstellwerts wird durch Ausschalten des Netzschalters festgelegt.

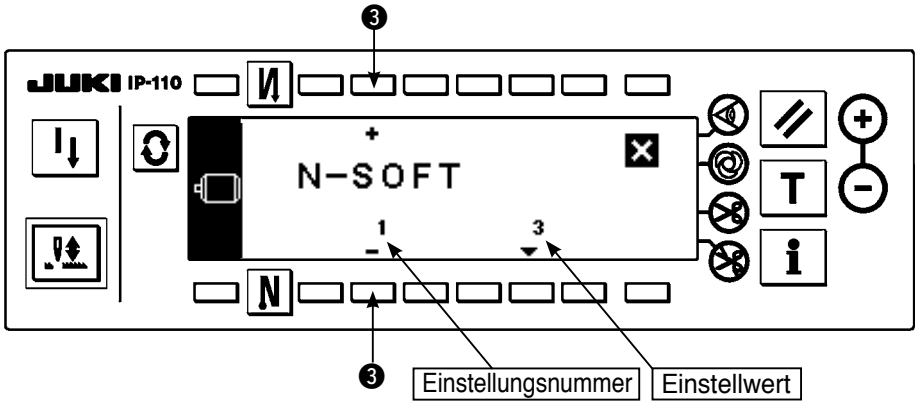
[Einstellverfahren für Stufe 1]



1) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt.

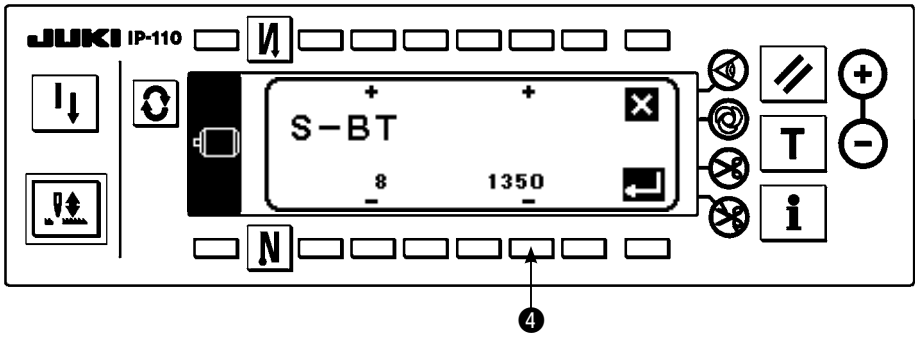


2) Drücken Sie die Taste ❷.



3) Diese Anzeige ist die Funktionseinstellanzeige. Ändern Sie die Einstellungsnummer mit der Taste “+/–” des Schalters ❸.

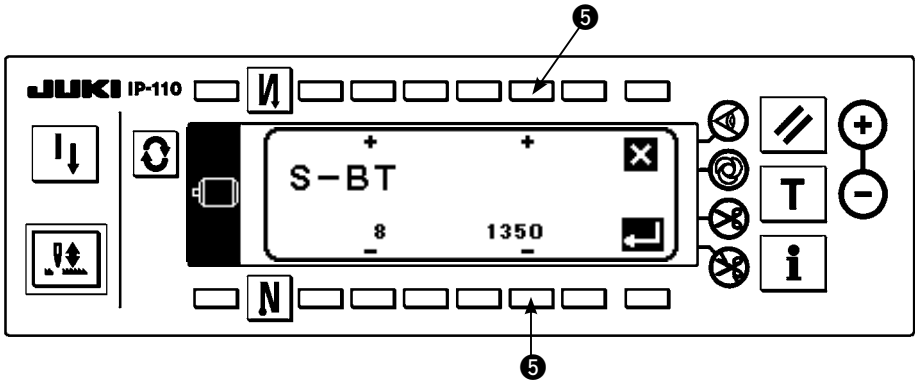
Einzelheiten zur Einstellungsnummer finden Sie auf Seite 70.



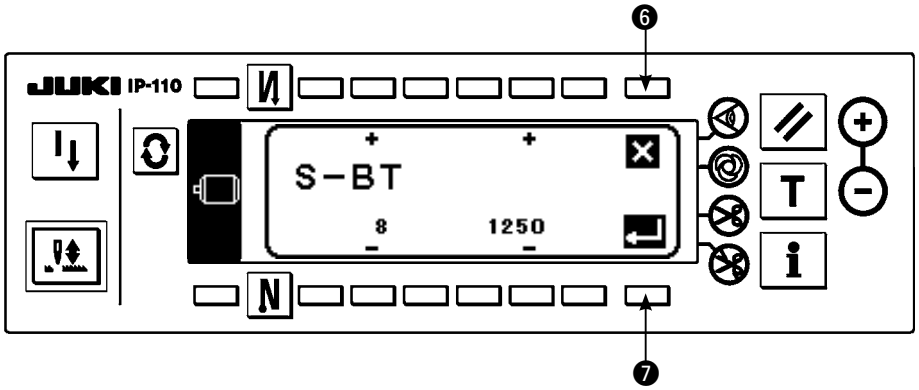
Beispiel) Ändern der Drehzahl für Rückwärtsnähen (Einstellungsnummer 8)

Ändern Sie die Einstellungsnummer auf “8” mit der Taste “+” des Schalters ❸ in der obigen Abbildung.

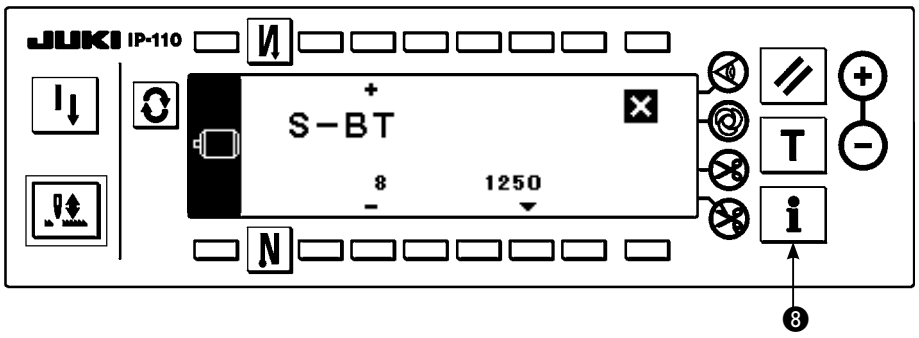
- Drücken Sie die Taste ❹.



- Ändern Sie den Einstellwert mit den Tasten “+/–” des Schalters ❺.



- Der Einstellwert ist von 1350 auf 1250 geändert worden.
- Wenn dieser geänderte Wert akzeptabel ist, drücken Sie die Taste ❼. Drücken Sie die Taste ❻, wenn Sie den vorherigen Wert wiederherstellen wollen.



- Drücken Sie die Taste ❽ im Falle des Nähens.

(2) Liste der Funktionseinstellungen

Einzelheiten zu den Funktionen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des SC-910.

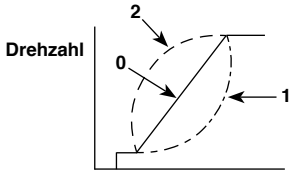
*** LH-4168S wird hier als Beispiel angegeben. Der Anfangswert ändert sich jedoch entsprechend dem anzuschließenden Maschinenkopf.**

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
1	Soft-Start-Funktion	Anzahl der mit niedriger Geschwindigkeit zu nähenden Stiche bei Verwendung der Soft-Start-Funktion am Nähanfang. 0 : Soft-Start-Funktion ist deaktiviert.	1	0 bis 9	N-SOFT 1
5	Flimmerunterdrückungs-Funktion	Flimmerunterdrückungs-Funktion (falls die Handlampe flimmert) 0 : Flimmerunterdrückungs-Funktion ist deaktiviert. 1 : Weniger wirksam → 8 : Äußerst wirksam	2	0 bis 8	T-ACC 0
6	Spulenfaden-zähler-Funktion	Spulenfadenzähler-Funktion 0 : Spulenfadenzähler-Funktion ist deaktiviert. 1 : Spulenfadenzähler-Funktion ist aktiviert.	1	0 bis 1	SCBOB 1
7	Spulenfadenzähleinheit	Rückwärtszähleinheit des Spulenfadenzählers 0 : Zählung/10 Stiche 1 : Zählung/15 Stiche 2 : Zählung/20 Stiche	1	0 bis 2	RATIO 0
8	Drehzahl für Rückwärtsnähen	Rückwärtsnähgeschwindigkeit	1	150 bis 3000	S-BT 1500
10	Nadelstangen-Stopposition bei Anhalten der Nähmaschine	Damit wird die Position der Nadelstange bei Anhalten der Nähmaschine festgelegt. 0 : Vorbestimmte Tiefstellung 1 : Vorbestimmte Hochstellung	2	0 bis 1	NPS 0
11	Klickgeräusch des am PSC angebrachten Tastenschalters	Damit wird das Klickgeräusch des am PSC angebrachten Tastenschalters festgelegt. 0 : Klickgeräusch ist deaktiviert. 1 : Klickgeräusch ist aktiviert.	2	0 bis 1	SOUND 1
12	Wahl der Zusatzschal-terfunktion	Umschaltung der Funktion des Zusatzschalters. 0 : Keine Funktion 1 : Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen 2 : Rückwärts-Kompensationsnähen 3 : Einmaliges Annullieren des Rückwärtsnähens am Nähende 4 : Fadenabschneidefunktion 5 : Nähfußlüftung 6 : Ein-Stich-Kompensationsnähen 7 : Funktion für gleichzeitiges Annullieren von Rückwärtsnähen am Nähanfang und Nähende 8 : Umschaltung der Nähfußlüftungsfunktion bei Neutralstellung des Pedals	2	0 bis 8	SW2 0
13	Startsperre der Nähmaschine durch Spulenfaden-zähler	Startsperre der Nähmaschine durch Spulenfadenzähler 0 : Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Startsperre der Nähmaschine ist deaktiviert. 1 : Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Startsperre der Nähmaschine ist aktiviert. 2: Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Die Funktion der Zwangssperre des Nähmaschinenstarts ist wirksam.	2	0 bis 2	ASCNT 0
14	Nähvorgangs-zähler	Zählfunktion der Nähvorgänge (Anzahl der abgeschlossenen Nähvorgänge) 0 : Nähvorgangszähler-Funktion ist deaktiviert. 1 : Nähvorgangszähler-Funktion ist aktiviert.	2	0 bis 1	NTO 1
15	Anzahl der Erkennungen des Spulenfaden-Restbetrag-verbrauchs	Anzahl der Erkennungen des Spulenfaden-Restbetragverbrauchs 0 : Spulenfaden-Restbetragfunktion ist deaktiviert. 1 bis 19 : Anzahl der Signalunterdrückungen trotz Erkennung des Spulenfaden-Restbetragverbrauchs.	2	0 bis 19	BTDS 1
17	Tastensperrfunktion	Tastensperrfunktion 0 : Ohne Tastensperre 1 : Mit Tastensperre	2	0 bis 1	KEYLOCK 0
18	Vogelnest-Verhütungsfunktion	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist deaktiviert. 1 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist aktiviert. 2 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist wirksam (bei Fadenfreigabe).	2	0 bis 2	BNC 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
19	Nadelfaden-freigabe am Nähanfang	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Nadelfadenfreigabe ist deaktiviert. 1 : Nadelfadenfreigabe ist aktiviert.	2	0 bis 1	THOLD 0
20	Anzahl der Verdichtungsstiche	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0: Verdichtungsstichfunktion ist deaktiviert. 1 bis 9: Anzahl der Verdichtungsstiche	1	0 bis 9	N-CS 0
21	Funktion für Neutralstellungs-Nähfußlüftung	Funktion für Nähfußlüftung bei Neutralstellung des Pedals 0 : Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist unwirksam. 1 : Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist wirksam.	1	0 bis 1	N-NPL 0
22	Funktionsum-schaltung des Kompensationsschalters an der Bedienungstafel	Die Funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters an der Bedienungstafel kann umgeschaltet werden. 0 : Nadel-hoch/tief-Kompensation 1 : Ein-Stich-Kompensation	2	0 bis 1	F-CMSP 0
24	Funktion für Drehzahl-Feineinstellung	Drehzahl kann kompensiert werden. Diese Funktion sollte normalerweise mit “0” verwendet werden.	2	–15 bis 15	F-FAS 0
25	Bedingung des Fadenabschneidebetriebs	Diese Funktion dient zur Festlegung des Fadenabschneidebetriebs, nachdem die Tiefstellung durch Drehen des Handrads von Hand abgeschaltet worden ist. 0 : Fadenabschneiden nach Drehen des Handrads von Hand ist zulässig. 1 : Fadenabschneiden nach Drehen des Handrads von Hand ist unzulässig.	2	0 bis 1	F-TRMC 1
26	Funktion zur Einstellung der Haltekraft nach einem Stopp	Diese Funktion verhütet Rückwärtslauf der Nähmaschine nach einem Stopp. 0 : Anfangswert 1 : Weniger wirksam → 9: Sehr wirksam	2	0 bis 9	F-RTPC 0
27	Funktion zur Einstellung der Reaktionskraft bei einer Wiederholung	Diese Funktion dient zur Einstellung der Größe der Rückstellkraft der Nadelstange vor dem Wiederholungsbetrieb. 1: Geringe Rückstellkraft → 100: Hohe Rückstellkraft	2	1 bis 100	F-RTRC 50
28	Stichzahl für Nadelfadenfreigabe	Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Maschinenkopf mit Vogelnestverhütungsfunktion wirksam (Sondereinheit A ist erforderlich). Diese Funktion dient zur Einstellung der Stichzahl für die Erfassung des Fadens am Nähanfang. 0 bis 30 Stiche	1	0 bis 30	F-UTHR 1
29	Riegelmagnet-Anfangsbewegungssaugzeit	Diese Funktion dient zur Einstellung der Saugbetriebszeit des Riegelmagneten. 50 ms bis 300 ms	2	50 bis 300	T-RSS 250
30	Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist deaktiviert. 1 : Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist aktiviert.	2	0 bis 1	OBT 0
31	Stichzahl für Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Stichzahl für Schnellschalt-Rückwärtsnähen.	2	0 bis 19	N-OBT 4
32	Wirksamkeit des Schnellschalt-Rückwärtsnähens bei Stillstand der Nähmaschine	Wirksamkeit für Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Funktion ist bei Stillstand der Nähmaschine unwirksam. 1 : Funktion ist bei Stillstand der Nähmaschine wirksam.	2	0 bis 1	OBTS 0
33	Fadenab-schneiden durch Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Fadenabschneiden durch Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Automatisches Fadenabschneiden nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ist deaktiviert. 1 : Automatisches Fadenabschneiden nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ist aktiviert.	2	0 bis 1	OBTT 0
35	Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit	Niedrigste Geschwindigkeit mit Pedal	1	20 bis 400	S-POS 200

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
36	Drehzahl beim Faden-ab-schneiden	Fadenabschneidegeschwindigkeit **(Vorsicht) Nicht den Einstellwert ändern.** **Wird der Wert geändert, kann die Nähmaschine beschädigt werden.**	2	20 bis 250	S-TRM 155
37	Drehzahl bei Soft-Start	Nähgeschwindigkeit am Nähanfang (Soft-Start)	1	150 bis 5500	S-SOFT 600
38	Ein-Schuß-Nähge-schwin-digkeit	Ein-Schuß-Nähgeschwindigkeit (Der Maximalwert hängt von der Höchstdrehzahl des Nähmaschinenkopfes ab.)	1	200 bis Max	S-ASS 1500
39	Pedalhub bei Nähma-schinen-start	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähmaschinendrehung	2	10 bis 50	P-SSP 30
40	Niedergeschwin-digkeitsbereich des Pedals	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähmaschinenbeschleunigung	2	10 bis 100	P-LSA 60
41	Startposition der Näh-fußlüftung durch Pedal	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähfußlüftung durch Pedal	2	– 60 bis – 10	P-FLW – 21
42	Startposition der Nähfuß-absenkung	Startposition der Nähfußabsenkung Hub von der Neu-tralstellung	2	8 bis 50	P-FLD 10
43	Pedalhub 2 zum Akti-vieren des Fadenab-schneiders	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition 2 des Fadenabschneiders (bei Ausstattung mit Nähfußlüf-tung durch Pedal)	2	– 60 bis – 10	P-TRM2 – 51
44	Pedalhub zum Errei-chen der Maximaldreh-zahl	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Position der Ma-ximaldrehzahl der Nähmaschine	2	10 bis 150	P-MAX 150
45	Kompensierung der Neutralstellung des Pedals	Kompensationswert des Pedalsensors	2	– 15 bis 15	P-ANP 0
46	Auto-Lifter-Wahlfunkti-on	Auto-Lifter-Wahl 0 : Magnetspulenantrieb 1 : Druckluftantrieb	2	0 bis 1	FLSEL 0
47	Haltezeit der Nähfuß-lüftung	Wartezeitbegrenzung der Nähfußlüftung mit Magnetspu-lenantrieb	2	10 bis 600	T-FL 60
48	Pedalhub 1 zum Akti-vieren des Fadenab-schneiders	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Position der Ak-tivierung des Fadenabschneiders durch Standardpedal	2	– 60 bis – 10	P-TRM1 – 35
49	Nähfuß-Absenkzeit	Nähfuß-Absenkzeit nach Niederdrücken des Pedals. (Der Anlaufstart der Nähmaschine wird während dieser Zeit verzögert.)	2	0 bis 250	T-FLWT 140
51	Kompensierung des Einschaltzeit-punkts der Rückwärtstran-sport-Magnetspule am Nähanfang	Kompensierung der Aktivierung der Rückwärtstransport-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähanfang durchgeführt wird.	1	– 36 bis 36	T-SON 10
52	Kompensierung des Ausschaltzeit-punkts der Rückwärtstrans-port-Magnetspule am Nähanfang	Kompensierung der Deaktivierung der Rückwärtstrans-port-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Näh-anfang durchgeführt wird.	1	– 36 bis 36	T-SOFF 20
53	Kompensierung des Ausschaltzeit-punkts der Rückwärtstrans-port-Magnetspule am Nähende	Kompensierung der Deaktivierung der Rückwärtstrans-port-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähende durchgeführt wird.	1	– 36 bis 36	T-EOFF 25
55	Nähfußlüftung nach Fadenab-schneiden	Nähfußlüftung beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion zum Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar 1 : Funktion für automatisches Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar	2	0 bis 1	FLAT 1
56	Rückwärtsdre-hung zum Anheben der Na-del nach dem Faden-absch-neiden	Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar 1 : Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar	2	0 bis 1	RATRM 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
57	Spulenfaden-Restbetrager-kennung	Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags ist nicht verfügbar 1 : Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags ist verfügbar	2	0 bis 1	BTDF 0
58	Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung	Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung 0 : Funktion zum Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung ist nicht verfügbar 1 : Funktion zum Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung ist verfügbar	2	0 bis 1	HPOS 0
59	Automatische/Manuelle Umschaltung auf Rückwärtsnähen am Nähanfang	Mit dieser Funktion kann die Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang festgelegt werden. 0 : Die Geschwindigkeit hängt von der manuellen Betätigung durch Pedal usw. ab. 1 : Die Geschwindigkeit hängt von der eingestellten Rückwärtsnähgeschwindigkeit (Nr. 8) ab.	2	0 bis 1	SBTO 1
60	Pause unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang	Funktion nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang 0 : Funktion für Anhalten der Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang ist nicht verfügbar 1 : Funktion für Anhalten der Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang ist verfügbar	2	0 bis 1	SBTQ 0
61	Startsperre der Nähmaschine durch Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags	Startsperre der Nähmaschine durch Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags 0 : Die Nähmaschine wird bei Ablauf der Zählung (-1 oder weniger) nicht angehalten. 1 : Die Nähmaschine wird bei Ablauf der Zählung (-1 oder weniger) angehalten.	2	0 bis 1	ASBOB 1
64	Umschaltge-schwindigkeit von Verdichtungs-stich oder Endnahtriegel	Anfangsgeschwindigkeit zu Beginn der Verdichtungsstiche oder des Endnahtriegels	2	0 bis 250	S-WAIT 150
65	Einschaltzeit-punkt der Magnetspule für Verdichtungs-stiche (wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden)	Start-(Kompensations-)Zeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche: –1 Kompensationswert zum Aktivieren der Magnetspule, wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden.	2	– 36 bis 0	T-CS1 – 15
66	Einschaltzeit-punkt der Magnetspule für Verdichtungs-stiche (wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen ausgeführt werden)	Start-(Kompensations-)Zeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche: –2 Kompensationswert zum Aktivieren der Magnetspule, wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen ausgeführt werden.	2	– 36 bis 0	T-CS2 – 15
67	Einstellung des Betriebs der Nähfußlüftungs-magnetausgabe	Betrieb der Nähfußlüftungsmagnetausgabe [%]	2	5 bis 40	FLDTY 20
68	LH Beschleunigungsfunktion für Umschaltung des getrennten Nadelantriebs	Funktion zur Erhöhung der Geschwindigkeit beim Umschalten des getrennten Nadelantriebs 0 : Normalgeschwindigkeit 1 : Hohe Geschwindigkeit * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	1 / 0	F-LHNS 0
70	Funktion für weiche Nähfuß-Absenkung	Nähfuß wird langsam abgesenkt. 0 : Nähfuß wird schnell abgesenkt. 1 : Nähfuß wird langsam abgesenkt.	2	0 bis 1	F-SDFL 0
71	Funktion für Beschleunigun-gsbegrenzung nach Geschwindigkeitsreduzierung	Eine Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt bei der Wiederbeschleunigung nach der Geschwindigkeitsreduzierung der Nähmaschine. Diese Funktion ist bei Schrittnähen wirksam.	2	0 bis 5	F-ACRA 0
72	Funktion für Beschleunigung-sbegrenzung bei Rotationsbeginn	Eine Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt beim Anlaufen der Nähmaschine (außer am Nähanfang). Diese Funktion ist bei Schrittnähen wirksam.	1	0 bis 5	F-ACR 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
73	Wiederholfunktion	Diese Funktion wird verwendet, wenn die Nadel den Stoff nicht durchdringt. 0 : Normal 1 : Wiederholfunktion ist verfügbar.	1	0 bis 1	F-RET 1
75	Laufrichtung des Motors	Normale Laufrichtung des Motors 0 : im Uhrzeigersinn 1 : entgegen dem Uhrzeigersinn	2	0 bis 1	DM 0
76	Funktion zur Wahl der Anlaufgeschwindigkeit der Nähmaschine	Die Anlaufkurve der Nähmaschine wird gewählt. 0 : Normale Kurve 1 : Schärfere Kurve	2	0 bis 1	F-SCS 0
84	Anfängliche Saugbewegungszeit des Nähfußlüftungsmagneten	Saugbewegungszeit des Nähfußlüftungsmagneten	2	40 bis 300	T-PUT 100
87	Funktion der Pedalkurvenwahl	Die Pedalkurve wird gewählt. (Verbesserung des Pedalfeinbewegungsbetriebs)  	2	0 bis 2	F-PCS 0
89	Spannungsfreigabefunktion	Unbenutzt	2	0 bis 1	TRS 0
91	Kompensationsbetriebs-sperre nach Drehen des Handrads von Hand	Funktion für Kompensationsstiche bei Handbetätigung des Handrads nach Abschluß des Konstantmaßnähens 0 : Funktion für Kompensationsstiche ist wirksam. 1 : Funktion für Kompensationsstiche ist unwirksam.	2	0 bis 1	F-PMAT 1
92	Reduzierung der Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang	Funktion zur Reduzierung der Geschwindigkeit nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang 0: Geschwindigkeit wird nicht reduziert. 1: Geschwindigkeit wird reduziert.	2	0 bis 1	F-DSBT 0
93	Erweiterungs-funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters	Die Funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters wird nach dem Einschalten der Stromversorgung oder nach dem Fadenabschneiden geändert. 0 : Normal (nur Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen) 1 : Ein-Stich-Kompensationsnähen erfolgt nur bei Durchführung der obigen Umschaltung. (Hoch-Stopp → Hoch-Stopp)	2	0 bis 1	F-MADF 0
94	Nonstop-Funktion durch Dauerbetrieb + Ein-Schuß-Nähen	Diese Funktion des IP-110 Programms ermöglicht Nonstop-Betrieb der Nähmaschine durch Kombinieren von Dauerbetrieb mit Ein-Schuß-Nähen bei einer Schrittänderung. 0 : Normal (Die Nähmaschine bleibt nach Vollendung eines Schritts stehen.) 1 : Die Nähmaschine bleibt nach Vollendung eines Schritts nicht stehen und geht zum nächsten Schritt über.	2	0 bis 1	F-SBTC 0
96	Einstellung der Maximaldrehzahl	Damit kann die Maximaldrehzahl des Nähmaschinenkopfes festgelegt werden. * Die Einstellung hängt vom anzuschließenden Widerstandssatz ab.	2	50 bis Max	S-MAX 3200
101	Nähvorgangs- zähler-Eingabefunktion	Diese Funktion dient zur Wahl des Eingabeziels des Nähvorgangszählers. 0 : Der Zählerstand erhöht sich bei jedem Fadenabschneidevorgang automatisch. 1 : Der Zählerstand erhöht sich durch Eingabe über einen externen Nähvorgangszählerschalter.	2	0 bis 1	F-MAC 0
105	Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähfunktion für Nähnichtungsumschalter	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion Kompensationsnähen während des Nähens der Innenecke mit dem Nähnichtungsumschalter durch. 0: Kompensationsnähen mit Nähnichtungsumschalter ist deaktiviert. 1: Kompensationsnähen mit Nähnichtungsumschalter ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	C-BT 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
106	Ein-Stich-Kompensationsfunktion für Nähfußlüftungsschalter	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion Kompensationsnähen während des Nähens der Innenecke mit dem Nähfußlüftungsschalter durch. 0: Kompensationsnähen mit Nähfußlüftungsschalter ist deaktiviert. 1: Kompensationsnähen mit Nähfußlüftungsschalter ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich. * Um diese Funktion zu benutzen, setzen Sie die Nähfuß-lüftungsschalter-Funktionswahl (Nr. 117) auf "0" (Funktion unwirksam).	2	0 bis 1	C-FT 1
107	Ein-Schuss-Funktion für Inneneckennähen	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion Inneneckennähen mit Ein-Schuss-Nähautomatik durch. 0: Ein-Schuss-Nähautomatik für Inneneckennähen ist deaktiviert. 1: Ein-Schuss-Nähautomatik für Inneneckennähen ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	A1-1 0
108	Nähfußlüftungsfunktion für Innenecke	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, hebt diese Funktion nach Abschluss des Inneneckennähens automatisch den Nähfuß an. 0: Automatische Nähfußlüftung nach Inneneckennähen ist deaktiviert. 1: Automatische Nähfußlüftung nach Inneneckennähen ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich. * Diese Funktion ist nur dann gültig, wenn der Auto-Lifter (AK) angeschlossen ist.	2	0 bis 1	ALIF 1
109	Nähwiederholungsfunktion	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion die Nähwiederholung (ab einem Zwischenpunkt) deaktiviert/aktiviert werden. 0: Nähwiederholungsfunktion ist deaktiviert. 1: Nähwiederholungsfunktion ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	STRT 1
110	Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (freies Nähen/ Überlappungsnähen)	Wenn das Rückwärtsstichmuster/Überlappungsstichmuster gewählt wird, kann mit dieser Funktion die Umschaltung für getrennten Nadelantrieb deaktiviert/aktiviert werden. Wenn „0“ (deaktiviert) gewählt wird, kann die Umschaltung des getrennten Nadelantriebs mit dem Rückwärtsstichmuster/Überlappungsstichmuster nicht durchgeführt werden. 0: Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (beim freien Nähen) ist deaktiviert. 1: Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (beim freien Nähen) ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	MEDL 1
111	Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (Eckenmuster)	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, kann mit dieser Funktion die Umschaltung für getrennten Nadelantrieb deaktiviert/aktiviert werden. Wenn „0“ (deaktiviert) gewählt wird, ist die optionale Durchführung der Umschaltung für getrennten Nadelantrieb mit dem Eckenmuster nicht möglich. 0: Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (beim Eckenmuster) ist deaktiviert. 1: Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (beim Eckenmuster) ist aktiviert. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	ANDL 1
112	Wahl der Einlernbewegung	Wahl der Bewegung beim Drücken der Einlerntaste 0: Normal (Einlernbewegung mit Einlernen + Umschaltung des getrennten Nadelantriebs) 1: Einlernbewegung nur mit Umschaltung des getrennten Nadelantriebs (Beim Starten der Einlernbewegung braucht die Einlerntaste nicht gedrückt zu werden.) 2: Einlernbewegung im Zwei-Nadel-Zustand ist gesperrt. (Den Zustand auf getrennten Nadelantrieb einstellen, und dann die Einlerntaste drücken.) * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 2	TCMD 0

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellungsstufe	Einstellbereich	Tafelanzeige Standard-Einstellwert
113	Stichzahl der Einlernwiederholung	Diese Funktion dient der Wahl der Wiederholungsstichzahl bei Durchführung von Ecken-Einlernen (Messen der Stichzahl bei Nähen mit getrenntem Nadelantrieb). 0: Die Wiederholungsstichzahl entspricht der Stichzahl der Messung. 1: Die Wiederholungsstichzahl ist um einen Stich kleiner als die Stichzahl der Messung. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	TCRN 0
114	Funktion für linken Spulenfadenzähler	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion der linke Spulenfadenzähler deaktiviert/aktiviert werden. 0: Der linke Spulenfadenzähler ist gesperrt. 1: Der linke Spulenfadenzähler wird benutzt. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	L-TR 1
115	Funktion für rechten Spulenfadenzähler	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion der rechte Spulenfadenzähler deaktiviert/aktiviert werden. 0: Der rechte Spulenfadenzähler ist gesperrt. 1: Der rechte Spulenfadenzähler wird benutzt. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 1	R-TR 1
116	Wahl der Starttaste für Eckeneinlernen	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion die Taste zum Starten des Inneneckennähens beim Eckenmusternähen gewählt werden. 0: Keine Funktion 1: Umschalttaste für linke Nadel 2: Umschalttaste für rechte Nadel 3: Einlerntaste 4: Optionstaste 5: Knieschalter und Nähfußlüftungsschalter 6: Keine Funktion (Nicht einstellen.) * Wenn 1: Umschalttaste für linke Nadel, 2: Umschalttaste für rechte Nadel oder 3: Einlerntaste für die Innenecken-Umschalttaste gewählt wird, muss die Funktion Nr. 111 für Umschaltung des getrennten Nadelantriebs (Eckenmuster) auf „0“ (Funktion deaktiviert) gesetzt werden. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich.	2	0 bis 6	A2-1 5
117	Wahl der Nähfußlüftungsschalterfunktion	Wenn der Knieschalter angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion die Sperre/Benutzung der automatischen Nähfußlüftung mit dem Knieschalter gewählt werden. 0: Automatische Nähfußlüftung mit Knieschalter ist gesperrt. 1: Automatische Nähfußlüftung mit Knieschalter wird benutzt. * Einstellung bei Wahl des Kopfes LH-4168 oder LH4188 möglich. * Um diese Funktion zu benutzen, setzen Sie die Ein-Stich-Kompensationsfunktion mit Nähfußlüftungsschalter (Nr. 106) auf „0“ (Funktion deaktiviert).	2	0 bis 1	F-FPL 0
118	Schmierungsfehleraufhebung	Wenn ein Schmierungsfehler (E220 oder E221) aufgetreten ist, kann der Fehler durch Einstellen des Werts auf 1 aufgehoben werden. 0: Normalzustand 1: Der Schmierungsfehler wird beim nächsten Einschalten der Stromversorgung aufgehoben. (Diese Funktion wird auch nach der Aufhebung des Schmierungsfehlers aufgehoben.) * Führen Sie unbedingt eine Schmierung durch, wenn Sie den Schmierungsfehler aufheben. * Es ist möglich, nur die Maschinenköpfe, die einer Schmierung bedürfen, einzustellen (LH-4100 und einige Modelle der Baureihe LH-3500)	2	0 bis 1	GN-CLR 0

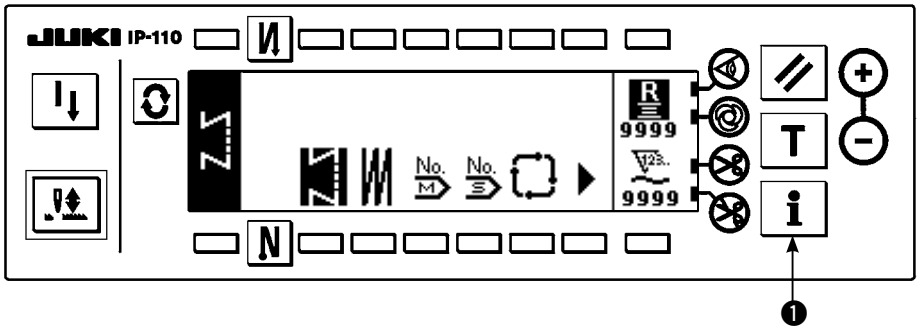
(3) Kommunikationsmodus

Umschaltverfahren auf Kommunikationsmodus

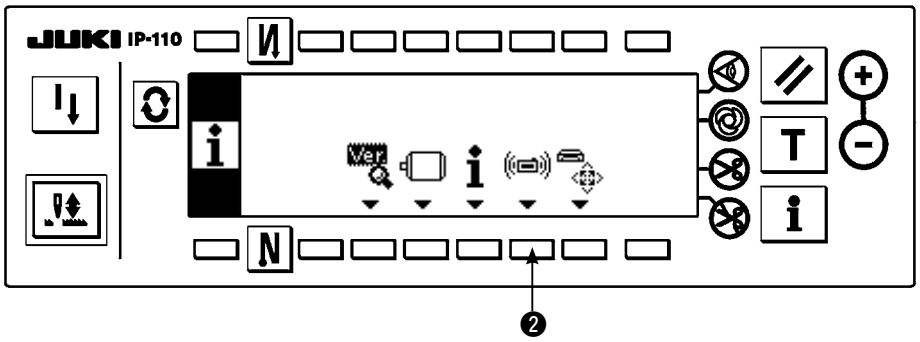
Führen Sie nur die in den folgenden Erläuterungen beschriebenen Tastenoperationen aus. Warten Sie mindestens eine Sekunde bis zum erneuten Einschalten des Netzschalters. Wird der Netzschalter unmittelbar nach dem Ausschalten eingeschaltet, können Funktionsstörungen der Nähmaschine auftreten. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung erneut ein.

WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch ungewollte Maschinenbewegungen zu verhüten, betätigen Sie die Tasten zur Angabe der Funktionen nur nach dem unten beschriebenen Verfahren.

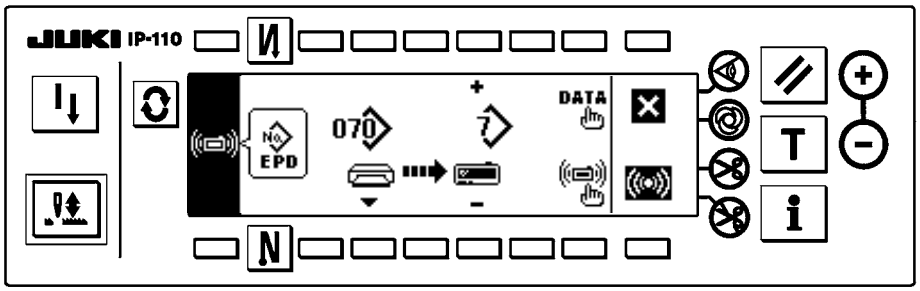
1) Schalten Sie die Stromversorgung ein. Wenn sich die Nadelstange nicht in der Hochstellung befindet, ist sie durch Drehen des Handrads in die Hochstellung zu bringen.
2) Halten Sie die Taste ❶ etwa drei Sekunden lang gedrückt.



3) Halten Sie die Taste ❷ etwa drei Sekunden lang gedrückt. Das Display schaltet auf den Kommunikationsmodus-Bildschirm um.



■ **Kommunikationsmodus-Bildschirm**



Download-Beispiel

Beispiel) Die Parameterdatei Nr. 70 des Speichermediums wird für das Nähmuster Nr. 7 heruntergeladen.

①. Öffnen Sie die Speichermedienabdeckung, und führen Sie die CompactFlash(TM)-Karte (Sonderteile-Nr.: 40000100) durch die Einschuböffnung ein.

* Die Bedienungstafelfunktion ist bei offener Abdeckung unwirksam.

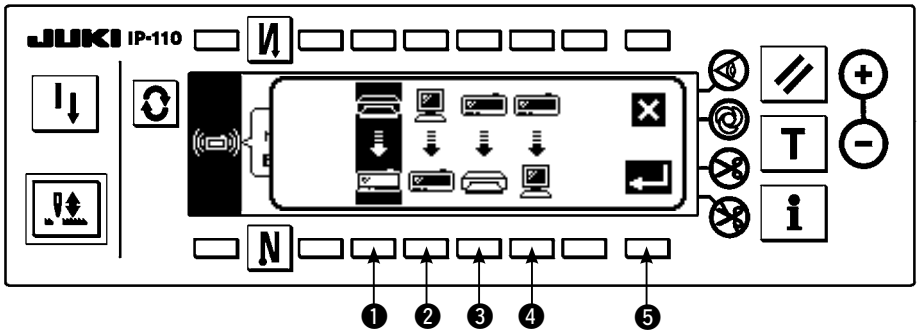
②. Datenauswahl

EPD wird von Anfang an gewählt, da für das Modell LH-4168 / 4188 nur Daten in EPD-Form verwendet werden.

③. Wahl der Kommunikationsmethode

Drücken Sie ❷ auf der Kommunikations-Einstellungsanzeige, um die Kommunikationsmethoden-Einstellungsanzeige aufzurufen.

■ **Kommunikations-Einstellungsanzeige**



Die gegenwärtig gewählte Kommunikationsmethode wird invertiert angezeigt.

[Erläuterung des Piktogramms]

❶ : VHerunterladen vom Speichermedium

❷ : Herunterladen vom SU-1

❸ : Hochladen zum Speichermedium

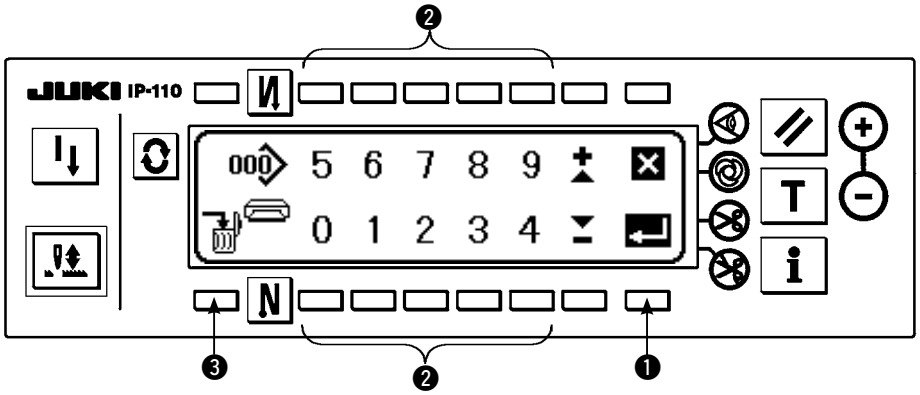
❹ : Hochladen zum SU-1

Drücken Sie ❶, um Herunterladen vom Speichermedium zu wählen. Drücken Sie dann ❺ zur Festlegung.

④. Auswahl der Dateinummer des Speichermediums

Drücken Sie ❸ auf dem Kommunikations-Einstellungsbildschirm, um den Dateinummer-Eingabebildschirm des Speichermediums anzuzeigen.

■ **Dateinummer-Eingabeanzeige zurückgeschaltet**

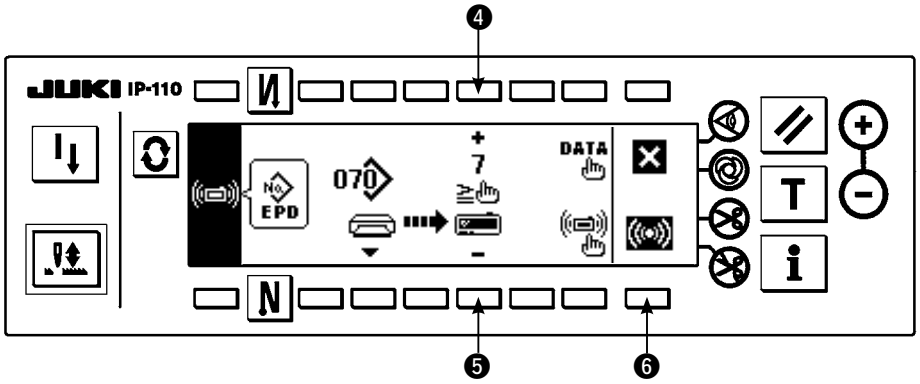


Geben Sie die Dateinummer des Speichermediums mit ❷ ein. Die eingegebene Dateinummer wird in angezeigt. Die Nummer wird nach der Eingabe der Dateinummer mit ❶ festgelegt.

⑤. Einstellen der Nähmusternummer

Drücken Sie ❹ und ❺ auf dem Kommunikations-Einstellungsbildschirm, um die Nähmusternummer einzustellen.

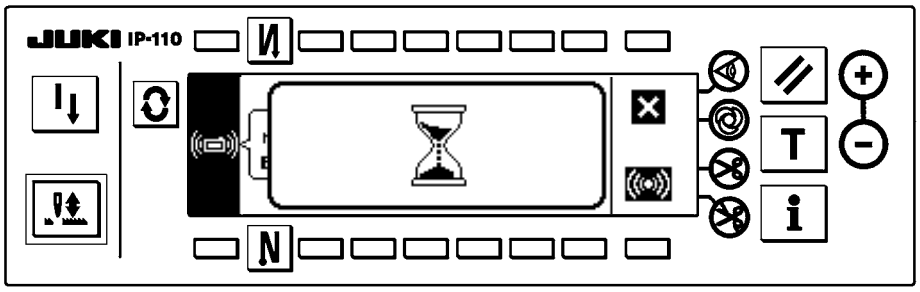
■ Kommunikations-Einstellungsbildschirm



⑥. Starten des Downloads

Wenn alle Einstellungsvorgänge abgeschlossen sind, drücken Sie ❻ auf der Kommunikations-Einstellungsanzeige, um den Download zu starten.

■ Bildschirm während der Kommunikation



Wenn nach dem Erscheinen der Kommunikations-Verlaufsanzeige die Kommunikations-Einstellungsanzeige wieder erscheint, ist die Kommunikation beendet.

Upload-Beispiel

Beispiel) Das Nähmuster Nr. 8 wird als Parameterformdatei Nr. 15 des Speichermediums hochgeladen.

①. Öffnen Sie die Speichermedienabdeckung, und führen Sie die CompactFlash(TM)-Karte (Sonderteile-Nr.: 40000100) durch die Einschuböffnung ein.

* Die Bedienungstafelfunktion ist bei offener Abdeckung unwirksam.

②. Datenauswahl

EPD wird von Anfang an gewählt, da für das Modell LH-4168/4188 nur Daten in EPD-Form verwendet werden.

③. Wahl der Kommunikationsmethode

Drücken Sie ❷ auf dem Kommunikations-Einstellungsbildschirm, um den Kommunikationsmethoden-Einstellungsbildschirm aufzurufen.

[Erläuterung des Piktogramms]

❶ : Herunterladen vom Speichermedium

❷ : Herunterladen vom SU-1

❸ : Hochladen zum Speichermedium

❹ : Hochladen zum SU-1

Drücken Sie ❸ auf dem Kommunikationsmethoden-Einstellungsbildschirm und dann ❺ , um die Eingabe nach der Wahl von Hochladen vom Speichermedium festzulegen.

④. Einstellung der Sondermusternummer

Drücken Sie ❹ und ❺ auf der Kommunikations-Einstellungsanzeige, um die Sondermusternummer einzustellen.

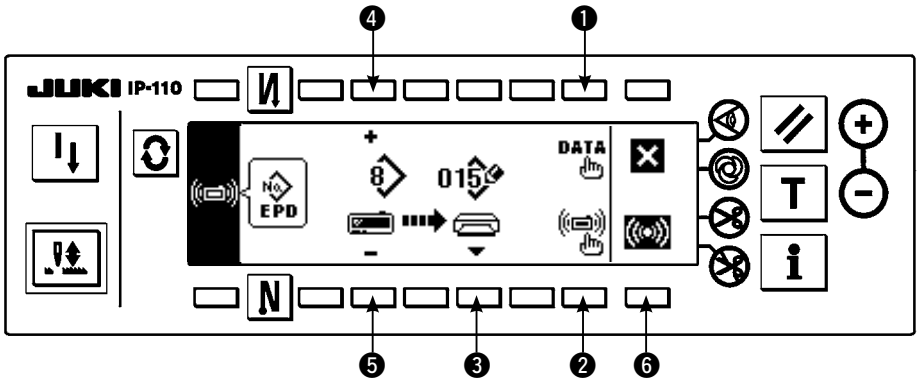
⑤. Auswahl der Dateinummer des Speichermediums

Drücken Sie ❸ auf dem Kommunikations-Einstellungsbildschirm, um den Dateinummer-Eingabebildschirm des Speichermediums anzuzeigen. Geben Sie die Dateinummer des Speichermedium. Die eingegebene Dateinummer wird in ⟩ angezeigt. Bestätigen Sie die Eingabe der Dateinummer mit ❶.

⑥. Starten des Uploads

Wenn alle Einstellungsvorgänge abgeschlossen sind, drücken Sie ❻ auf der Kommunikations-Einstellungsanzeige, um den Upload zu starten.

■ Kommunikations-Einstellungsbildschirm

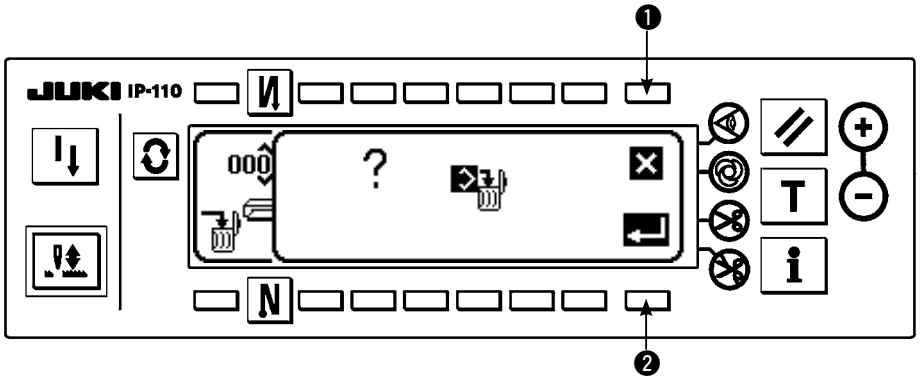


Wenn nach dem Erscheinen der Kommunikations-Verlaufsanzeige die Kommunikations-Einstellungsanzeige wieder erscheint, ist die Kommunikation beendet.

[Löschen einer Datei auf dem Speichermedium]

Drücken Sie die Taste ❸, nachdem Sie die zu löschende Dateinummer auf dem Dateinummer-Eingabebildschirm des Speichermediums ausgewählt haben, sodass der Löschungsbestätigungsbildschirm erscheint.

■ Löschbestätigungsanzeige umzuschalten



Wenn Sie ❶ drücken, wird die Löschung abgebrochen. Das Display wird dann auf die Dateinummer-Eingabeanzeige zurückgeschaltet. Wenn Sie ❷ drücken, wird die Löschung ausgeführt. Das Display wird dann auf die Dateinummer-Eingabeanzeige zurückgeschaltet.

Eine gelöschte Datei kann nicht wiederhergestellt werden. Lassen Sie daher bei der Ausführung der Löschung Vorsicht walten.

6. EXTERNE SCHNITTSTELLE

Die externe Schnittstelle dient zur Verbindung der Bedienungstafel mit einem von der Bedienungstafel abweichenden System.
Einzelheiten zum Gebrauch finden Sie in der Mechanikeranleitung.

1) Speichermedienschlitz
Der Speichermedienschlitz befindet sich in der Frontabdeckung auf der linken Seite der Bedienungstafel.

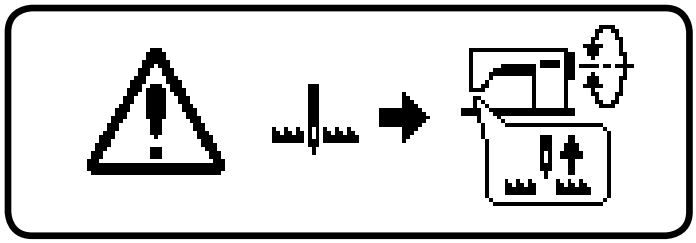
2) RS-232C-Anschluss
Der RS-232C-Anschluss befindet sich in der Gummikappe auf der Rückseite der Bedienungstafel.

3) Allgemeiner Eingangsanschluss (Produktionssteuerschalter-Anschlussbuchse)
Der allgemeine Eingangsanschluss CN105 befindet sich in der Kabelauslassabdeckung auf der Rückseite der Bedienungstafel.

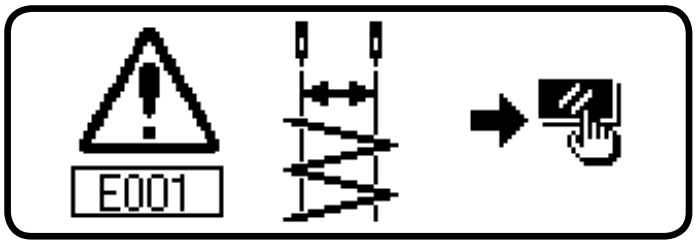
7. FEHLERANZEIGE

Hinweis **Fehler werden durch das Tafeldisplay, den Summer des Schaltkastens gemeldet.**

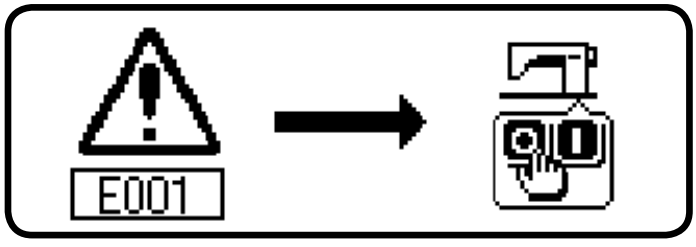
Aufgrund der Unterschiede in den Verfahren erscheinen drei verschiedene Bildschirme auf dem Paneldisplay.



1) Die Fehleranzeige verschwindet, wenn die Bedienungsperson die Ursache beseitigt.



2) Drücken Sie die Rückstelltaste, und beseitigen Sie die Fehlerursache, nachdem Sie die Fehleranzeige gelöscht haben.



3) Beseitigen Sie die Fehlerursache nach dem Ausschalten der Stromversorgung.

7-1. Liste der Fehlercodes (Elektrokasten-Anzeige)

Dieses Gerät weist die folgenden Fehlercodes auf. Diese Fehlercodes sperren den Betrieb (oder begrenzen die Funktion) und melden das Problem, so dass es bei Erkennung einer Störung nicht vergrößert wird. Wenn Sie den Kundendienst anfordern, überprüfen Sie bitte die Fehlercodes.

ummer	Beschreibung des festgestellten Fehlers	Ursache	Prüfpunkt oder Abhilfemaßnahme
—	Speichermedienabdeckung offen	• Der Deckel des Speichermedienschlitzes ist offen.	• Schließen Sie den Deckel.
000	Ausführung der Dateninitialisierung (kein Fehler)	• Wenn der Maschinenkopf ausgewechselt wird. • Wenn der Initialisierungsvorgang ausgeführt wird.	
302	Ausfall des Kippzustand-Erkennungsschalters (Wenn der Sicherheitsschalter funktioniert.)	• Wenn der Kippzustand-Erkennungsschalter bei eingeschalteter Stromversorgung eingeschaltet wird.	• Prüfen, ob der Maschinenkopf gekippt wurde, ohne den Netzschalter auszuschalten (Nähmaschinenbetrieb wird aus Sicherheitsgründen gesperrt). • Prüfen, ob das Kabel des Kippzustand-Erkennungsschalters an der Nähmaschine oder dergleichen hängen bleibt und beschädigt ist. • Prüfen, ob der Kippzustand-Erkennungsschalterhebel an irgend etwas hängen bleibt.
003	Abtrennung des Positionsgebersteckers	• Wenn das Positionserkennungssignal nicht vom Positionsgeber des Nähmaschinenkopfes eingegeben wird. • Wenn der Positionsgeber beschädigt ist.	• Den Positionsgeberstecker (CN30) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Positionsgeberkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf und dergleichen beschädigt worden ist.
004	Ausfall des Positionsgeber-Hochstellungs-sensors		
005	Ausfall des Positionsgeber-Hochstellungs-sensors		
906	Ausfall des Maschinenkopfsteckers	• Abtrennung des Bedienungstafelkabels • Beschädigung der Bedienungstafel.	• Den Bedienungstafelstecker (CN34 und CN35) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Bedienungstafelkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf und dergleichen beschädigt worden ist.
007	Motorüberlastung	• Wenn der Maschinenkopf blockiert. • Wenn besonders schwerer Stoff über die garantierte Leistung des Maschinenkopfes hinaus genäht wird. • Wenn der Motor nicht läuft. • Motor oder Antrieb ist beschädigt.	• Prüfen, ob sich der Faden in der Motorriemenscheibe verfangen hat. • Den Motorausgangsstecker (4P) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen Sie, ob ein Widerstand vorhanden ist, wenn der Motor von Hand gedreht wird.
008	Ausfall des Maschinenkopfsteckers (Widerstandspack)	• Wenn das Ausgangssignal des Maschinenkopfsteckers nicht richtig gelesen werden kann.	• Den Maschinenkopfstecker (CN31) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen.
011	Speichermedium nicht eingesetzt	• Das Speichermedium ist nicht eingesetzt.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
012	Lesefehler	• Datenlesen vom Speichermedium ist nicht möglich.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
013	Schreibfehler	• Datenschreiben auf das Speichermedium ist nicht möglich.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
015	Formatierfehler	• Formatieren kann nicht durchgeführt werden.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
016	Überschreitung der Wechselmedienkapazität	• Kapazität des Speichermediums ist knapp.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
019	Überschreitung der Dateigröße	• Die Datei ist zu groß.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
032	Dateikompatibilitätsfehler	• Es besteht keine Dateikompatibilität.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus.
053	Ausführung der Tafelsicherungsdaten-Initialisierung (kein Fehler)	• Wenn der Modellcode der Tafel nicht mit dem des Schaltkastens übereinstimmt. Wenn der Initialisierungsvorgang mit der Tafel ausgeführt wird.	• Stromversorgung ausschalten.
703	Unzulässiger Tafelanschluss	• Wenn die an die Nähmaschine angeschlossene Tafel unzulässig ist.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus. • Schließen Sie die korrekte Tafel an.

ummer	Beschreibung des festgestellten Fehlers	Ursache	Prüfpunkt oder Abhilfemaßnahme
704	Unvereinbarkeit der Systemversionen	• Wenn die Systemversionen unvereinbar sind.	• Schalten Sie die Stromversorgung aus. • Bringen Sie die Systemversionen zur Übereinstimmung.
810	Magnetspulen-Kurzschluss	• Wenn versucht wird, die kurzgeschlossene Magnetspule zu aktivieren.	• Prüfen, ob ein Kurzschluss in der Magnetspule vorliegt.
811	Überspannung	• Wenn eine höhere Spannung als die Sollspannung eingegeben wird. • Wenn 200 V für die 100-V-Einstellung eingegeben wird.	• Prüfen, ob die angelegte Spannung um +10 % oder mehr über der Bemessungsspannung liegt. • Prüfen, ob der 100 V/200 V-Umschaltstecker des Transformators falsch eingestellt wurde. • In den obigen Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.
813	Niederspannung	• Wenn eine niedrigere Spannung als die Sollspannung eingegeben wird. • Wenn 100 V für die 200-V-Einstellung eingegeben wird. •Die interne Schaltung wurde durch Überspannung beschädigt.	• Prüfen, ob die Spannung um -10 % oder weniger unter der Bemessungsspannung liegt. • CPrüfen, ob der 100 V/200 V-Umschaltstecker des Transformators falsch eingestellt wurde. • Prüfen Sie, ob die Sicherung oder der Rückkopplungswiderstand beschädigt ist.
924	Ausfall des Motortreiber	• Der Motortreiber ist beschädigt.	
930	Ausfall des Codierers	• Wenn das Motorsignal nicht richtig eingegeben wird.	• Den Motorsignalstecker (CN38 und CN39) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Motorsignalkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf und dergleichen beschädigt worden ist.
931	Ausfall des Motorlochsensors		
343	Störung in der Spulenfadenrestbetrag-Sensoreinheit	• Wenn sich die Erkennungsstange der AE-Vorrichtung nicht in der Ausgangsstellung befindet.	• Prüfen Sie, ob die Erkennungsstange der AE-Vorrichtung auf die korrekte Position zurückgestellt wird. • Prüfen Sie, ob Funktionseinstellung Nr. 57 falsch eingestellt ist. • Prüfen Sie, ob die Steckverbinder (CN121 und CN123) der AE-Vorrichtung lose oder abgetrennt sind. • Prüfen Sie, ob das Kabel der AE-Vorrichtung durch Einklemmen oder dergleichen im Maschinenkopf beschädigt ist.
939	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Schrittmotors	• Wenn die Nullpunktposition des Schrittmotors beim Einschalten der Stromversorgung nicht erkannt wird.	• Prüfen Sie, ob der Erkennungsstecker (CN139) falsch angeschlossen ist. • Überprüfen Sie den Erkennungsstecker (CN139) auf Wackelkontakt und Abtrennung.
944	Verriegelungsfehler der linken Nadel	• Wenn bei Stopp/Antrieb der linken Nadel keine Umschaltung der linken Nadel erfolgt.	• Überprüfen Sie den Erkennungsstecker (CN128,129) auf Wackelkontakt und Abtrennung.
945	Verriegelungsfehler der rechten Nadel	• Wenn bei Stopp/Antrieb der rechten Nadel keine Umschaltung der rechten Nadel erfolgt.	• Überprüfen Sie den Erkennungsstecker (CN128,129) auf Wackelkontakt und Abtrennung.
220	Schmierzeitinformation	• Wenn der Schmierzeitpunkt der angegebenen Stelle erreicht ist	• Die Schmierung nach dem Ausschalten der Stromversorgung durchführen, und Funktion Nr. 118 auf „1" setzen. Wenn während des Nähvorgangs keine Schmierung durchführbar ist, kann die Fehleraufhebung mit der Rückstelltaste der Tafel durchgeführt werden.
221	Schmierwarnungsfehler	• Wenn der Schmierzeitpunkt der angegebenen Stelle vergangen ist	• Die Schmierung sofort durchführen, und Funktion Nr. 118 auf „1" setzen.